# PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

Ajuntament de Navàs

Titular: **AJUNTAMENT DE NAVÀS**

Emplaçament: Polígon Industrial de Navàs (08670) Navàs

Expedient: 2024-130

Data: 30/10/24

albareda ENGINYERIA

JOAN PALÀ I JORBA
Enginyer Industrial
Col·legiat nº12.021
Avda. Barcelona, 48, 4t, 2ª
08700 Igualada
Telf.-938 032 584, Fax.-938 054 813

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# S U M A R I

1.- OBJECTE ..... 1
1.1. - Sol·licitant ..... 1
1.2. - Emplaçament ..... 1
2.- ABAST ..... 1
3.- ANTECEDENTS ..... 1
4.- MARC REGLAMENTARI ..... 4
5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES ..... 4
5.1. - Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües ..... 5
5.1.1. - Recollida d'aigües pluvials ..... 5
5.1.2. - Xarxa d'aigua de protecció contra incendis ..... 7
5.1.3. - Instal·lació aparells de mesura i control de consums d'aigua ..... 11
5.2. - Millora de les xarxes d'energia ..... 11
5.2.1. - Instal·lació solar fotovoltaica ..... 11
5.2.2. - Millora de l'enllumenat públic ..... 18
5.2.3. - Punt de recàrrega de vehicle elèctric ..... 18
5.3. - Millora de la mobilitat ..... 19
5.3.1. - Modificar la xarxa d'energia elèctrica i de telecomunicacions ..... 19
5.3.2. - Zona de descans ..... 21
5.3.3. - Habilitar la connexió del nucli urbà amb la via verda Navàs-El Mujal a través del polígon industrial ..... 23
5.3.4. - Pavimentació i senyalització del polígon vell ..... 28
5.3.5. - Pavimentació i senyalització del polígon nou ..... 36
6.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROC ..... 37
7.- DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA ..... 37
8.- PRESSUPOST ..... 37
9.- CONCLUSIÓ ..... 41

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# M E M Ò R I A

## 1.- OBJECTE

És l'objecte de la present Memòria, la descripció i valoració de les obres per a la millora del polígon industrial de Navàs, segons detall de les obres que es detallen en la present memòria, amidaments i plànols adjunts

### 1.1. - Sol·licitant

A nom de AJUNTAMENT DE NAVÀS, amb NIF P0814000F, domicili social a la Plaça de l'Ajuntament, 8 (08670) Navàs.

### 1.2. - Emplaçament

El polígon s'ubica a l'oest del municipi de Navàs, al costat de la C-16, d'acord amb plànol d'emplaçament adjunt.

Les coordenades dels quatre extrems de la zona d'actuació són (FUS 31):

| Codi | Coordenada X | Coordenada Y |
|---|---|---|
| A | 406484,49 | 4639163,55 |
| B | 406660,28 | 4638748,29 |
| C | 406176,28 | 4638547,38 |
| D | 406007,38 | 4638941,06 |

## 2.- ABAST

L'abast és el polígon industrial de Navàs, segons plànol d'ordenació de sòl urbà i urbanitzable del nucli de Navàs que s'adjunta com annex.

## 3.- ANTECEDENTS

El polígon industrial de Navàs s'ha construït en dues fases. La primera fase es va executar el 1970, i es troba delimitat per l'est pel c/Llobregat, el nord pel c/Segre, l'oest per la C-16 i el sud per la Carretera del Mujal amb una extensió total de 115.000m$^2$. Quan es faci referència a aquesta part del polígon l'anomenarem "Polígon Vell".

La segona fase es va executar el 2004 d'acord amb el Pla Parcial d'Ordenació Urbanística, i es troba delimitat per l'est per la C-16, el nord pel c/ Font dels Plataners, l'oest pel Carrer Font de la Ventaiola i el sud per la Carretera del Mujal amb una extensió total de 86.268m$^2$. Quan es faci referència a aquesta part del polígon l'anomenarem "Polígon Nou". La recepció

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

i lliurament d'obra d'aquesta fase es va realitzar segons acta del 24/09/2004, segons document que s'adjunta com annex.

| Polígon | Superfície |
|---|---|
| Vell | 115.000 m² |
| Nou | 86.268 m² |
| **Total** | **201.268 m²** |
| ***Total*** | ***20,13 ha*** |

L'actual parcel·lació i superfícies construïdes dels polígons es resumeix en la següent taula, i segons informació de les respectives referències cadastrals que s'adjunten com annex:

| Polígon | Referència cadastral | Superfície parcel·la | Superfície construïda |
|---|---|---|---|
| Vell | 6592402DG0369S0001UQ | 7.377 m² | 4.197 m² |
| Vell | 6592403DG0369S0001HQ | 11.295 m² | 5.579 m² |
| Vell | 6592406DG0369S0001BQ | 3.222 m² | sense edificar |
| Vell | 6592408DG0369S0001GQ | 4.607 m² | 2.270 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0001YQ | 4.159 m² | 253 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0002UW | 4.159 m² | 225 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0003IE | 4.159 m² | 225 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0004OR | 4.159 m² | 372 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0005PT | 4.159 m² | 214 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0006AY | 4.159 m² | 214 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0007SU | 4.159 m² | 684 m² |
| Vell | 6592407DG0369S0008DI | 4.159 m² | 689 m² |
| Vell | 6592405DG0369S0001AQ | 2.368 m² | 1.753 m² |
| Vell | 6589802DG0368N0001MX | 3.762 m² | 1.584 m² |
| Vell | 6589803DG0368N0001OX | 3.852 m² | 395 m² |
| Vell | 6589803DG0368N0002PM | 3.852 m² | 249 m² |
| Vell | 6589803DG0368N0003AQ | 3.852 m² | 677 m² |
| Vell | 6589803DG0368N0004SW | 3.852 m² | 594 m² |
| Vell | 6589804DG0368N0002LM | 4.519 m² | 758 m² |
| Vell | 6589804DG0368N0003BQ | 4.519 m² | 758 m² |
| Vell | 6589804DG0368N0004ZW | 4.519 m² | 758 m² |
| Vell | 6589804DG0368N0005XE | 4.519 m² | 758 m² |
| Vell | 6589805DG0368N0001RX | 1.432 m² | 480 m² |
| Vell | 6589806DG0368N0001DX | 1.455 m² | 1.278 m² |
| Vell | 6589801DG0368N0001FX | 11.144 m² | 8.368 m² |
| Vell | 6589807DG0368N0001XX | 1.448 m² | 398 m² |
| Vell | 6589807DG0368N0002MM | 1.448 m² | 396 m² |
| Vell | 6589808DG0368N0001IX | 869 m² | 643 m² |
| Vell | 6589809DG0368N0001JX | 1.323 m² | 525 m² |
| Vell | 6491801DG0369S0001JQ | 1.400 m² | 917 m² |
| Vell | 6491805DG0369S0001UQ | 921 m² | 789 m² |
| Vell | 6491806DG0369S0001HQ | 1.378 m² | 789 m² |
| Vell | 6491802DG0369S0001EQ | 1.735 m² | 59 m² |
| Vell | 6491804DG0369S0001ZQ | 1.964 m² | 411 m² |
| Vell | 6491803DG0369S0001SQ | 1.391 m² | 791 m² |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Polígon | Referència cadastral | Superfície parcel·la | Superfície construïda |
|---|---|---|---|
| Vell | 6491809DG0369S0001BQ | 525 m² | 525 m² |
| Vell | 6491810DG0369S0001WQ | 811 m² | 1.030 m² |
| Vell | 6491811DG0369S0001AQ | 573 m² | 657 m² |
| Vell | 6491812DG0369S0001BQ | 1.202 m² | 997 m² |
| Vell | 6491813DG0369S0001YQ | 1.220 m² | 984 m² |
| Vell | 6491807DG0369S0001WQ | 3.520 m² | 2.825 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0001GQ | 2.042 m² | 120 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0002HW | 2.042 m² | 120 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0003JE | 2.042 m² | 240 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0004KR | 2.042 m² | 120 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0005LT | 2.042 m² | 120 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0006BY | 2.042 m² | 120 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0007ZU | 2.042 m² | 180 m² |
| Vell | 6491814DG0369S0008XI | 2.042 m² | 180 m² |
| Vell | 6491808DG0369S0001AQ | 33 m² | 33 m² |
| Vell | 6590801DG0369S0001RQ | 3.720 m² | 2.350 m² |
| Vell | 6590802DG0369S0001DQ | 7.440 m² | 5.926 m² |
| Vell | 6590803DG0369S0001XQ | 3.720 m² | 1.208 m² |
| Nou | 6391201DG0369S0001QQ | 1.111 m² | sense edificar |
| Nou | 6290501DG0369S0001HQ | 8.711 m² | sense edificar |
| Nou | 6290502DG0369S0001WQ | 4.085 m² | sense edificar |
| Nou | 6290503DG0369S0001AQ | 5.010 m² | sense edificar |
| Nou | 6290504DG0369S0001BQ | 2.898 m² | sense edificar |
| Nou | 6388501DG0368S0001DU | 3.630 m² | sense edificar |
| Nou | 6388503DG0369S0002OW | 7.579 m² | 688 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0003PE | 7.579 m² | 778 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0004AR | 7.579 m² | 1.541 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0005ST | 7.579 m² | 600 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0006DY | 7.579 m² | 600 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0007FU | 7.579 m² | 600 m² |
| Nou | 6388503DG0369S0008GI | 7.579 m² | 600 m² |
| Nou | 6388502DG0368N0001XX | 4.617 m² | sense edificar |
| Nou | 6289301DG0368N0002LM | 5.339 m² | 696 m² |
| Nou | 6289301DG0368N0003BQ | 5.339 m² | 696 m² |
| Nou | 6289301DG0368N0004ZW | 5.339 m² | 696 m² |
| Nou | 6289301DG0368N0005XE | 5.339 m² | 855 m² |
| Nou | 6289301DG0368N0006MR | 5.339 m² | 855 m² |
| Nou | 6289302DG0368N0001RX | 4.782 m² | 4.100 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0002FM | 11.202 m² | 930 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0003GQ | 11.202 m² | 1.125 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0004HW | 11.202 m² | 1.125 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0005JE | 11.202 m² | 1.125 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0006KR | 11.202 m² | 1.197 m² |
| Nou | 6289303DG0368N0007LT | 11.202 m² | 1.125 m² |
| Nou | 6289304DG0368N0001XX | 3.789 m² | 15 m² |
| Nou | 6289305DG0368N0001IX | 4.405 m² | sense edificar |
| | **Total** | **356.393 m²** | **76.732 m²** |

| Polígon | Referència cadastral | Superfície parcel·la | Superfície construïda |
|---|---|---|---|
| | ***Total polígon Vell*** | ***166.395 m²*** | ***56.785 m²*** |
| | ***Total polígon Nou*** | ***189.998 m²*** | ***19.947 m²*** |

## 4.- MARC REGLAMENTARI

- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació (CTE)
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Ordre APM/1007/2017, de 10-10-2017, sobre les normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de re ompliment i obres diferents a les que les va generar
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

## 5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres de millora preveuen executar les actuacions que es desenvolupen en els següents apartats:

1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües
2. Millora de les xarxes d'energia
3. Millora de la mobilitat



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 5.1. - Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

### 5.1.1. - Recollida d'aigües pluvials

Degut al desnivell del c/Font dels plataners del polígon vell i a la proximitat del límit del sòl urbà, en situacions de pluja les aigües que provenen del camp adjacent inunden la via pública i deixen en la calçada les terres del camp arrossegades per l'aigua.

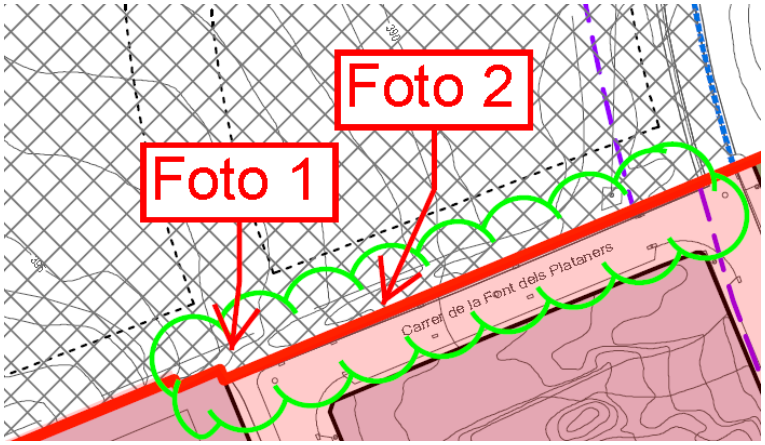





Foto 1. Canal natural de recollida de les aigües pluvials del camp adjacent

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Foto 2. Degut al desnivell natural, les aigües pluvials del camp arrosseguen la terra del camp i envaeixen la vorera i la calçada del c/Font dels plataners

S'ha previst construir un mur de contenció en el límit de la zona urbana per contenir l'entrada d'aigües i terres a la via pública, amb la cara interior (costat camp) impermeabilitzada.



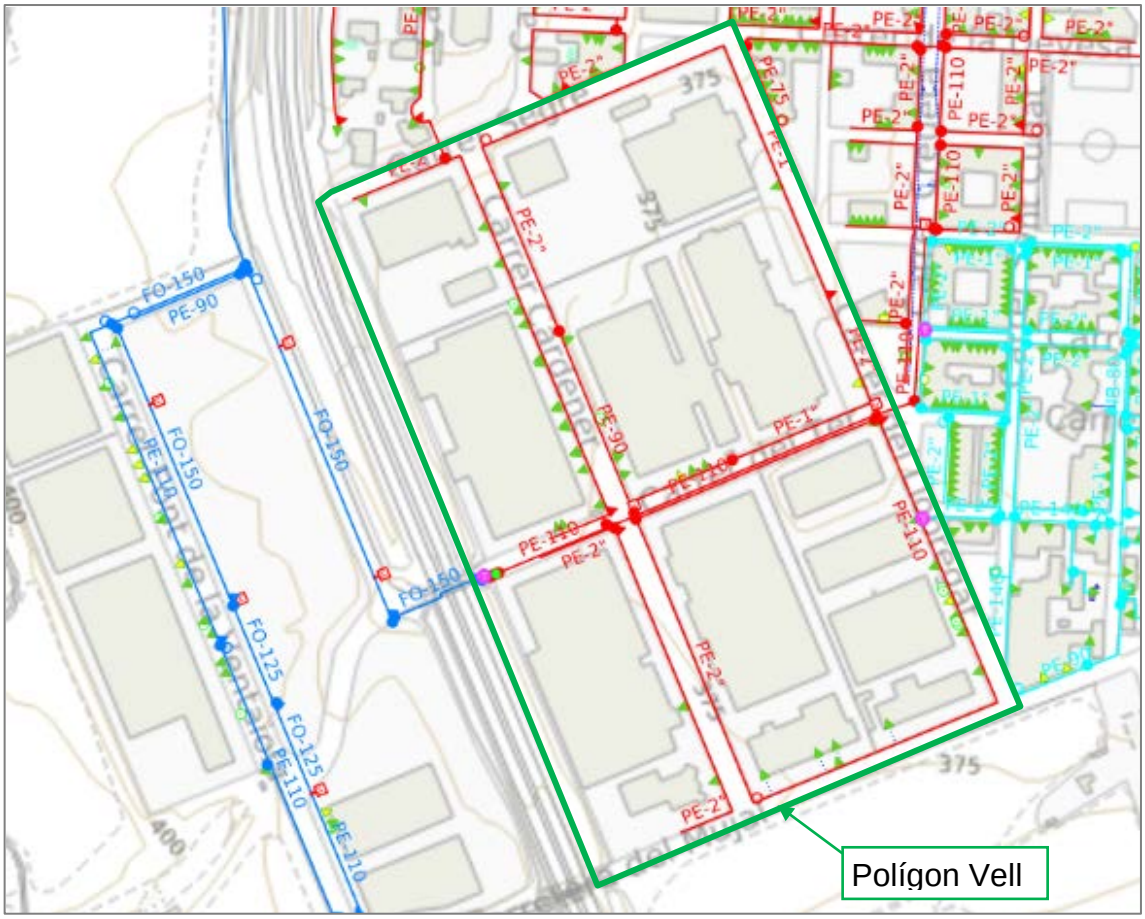


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### 5.1.2. - Xarxa d'aigua de protecció contra incendis

Actualment el cabal i pressió d'aigua de protecció contra incendis del polígon vell és insuficient per abastir les necessitats, tant dels diferents establiments industrials com dels hidrants existents, a part que la quantitat d'hidrants són insuficients per donar cobertura a tot el polígon vell.

Segons informació facilitada per Aigües de Manresa, com a gestor de l'aigua potable i de protecció contra incendis del polígon i resta de la zona urbana, la xarxa del polígon vell, està formada per canonades de polietilè d'alta densitat, amb diàmetres compresos entre els 32 i 110 mm. Aquestes canonades es van instal·lar a l'any 1988, exceptuant un tram al carrer del Llobregat de polietilè de 110 mm de diàmetre, que es va instal·lar al 2007.




Aquesta xarxa, compta amb dos hidrants, ubicats al carrer del Ter. Amb aquests dos hidrants, no es compleixen les condicions de cobertura d'hidrants necessàries.

Amb la finalitat de poder instal·lar més hidrants per poder cobrir tot el polígon, es fa necessari renovar la xarxa envellida, que a més és de diàmetres petits que no poden garantir les condicions de funcionament dels hidrants, pel que fa al cabal i pressió.

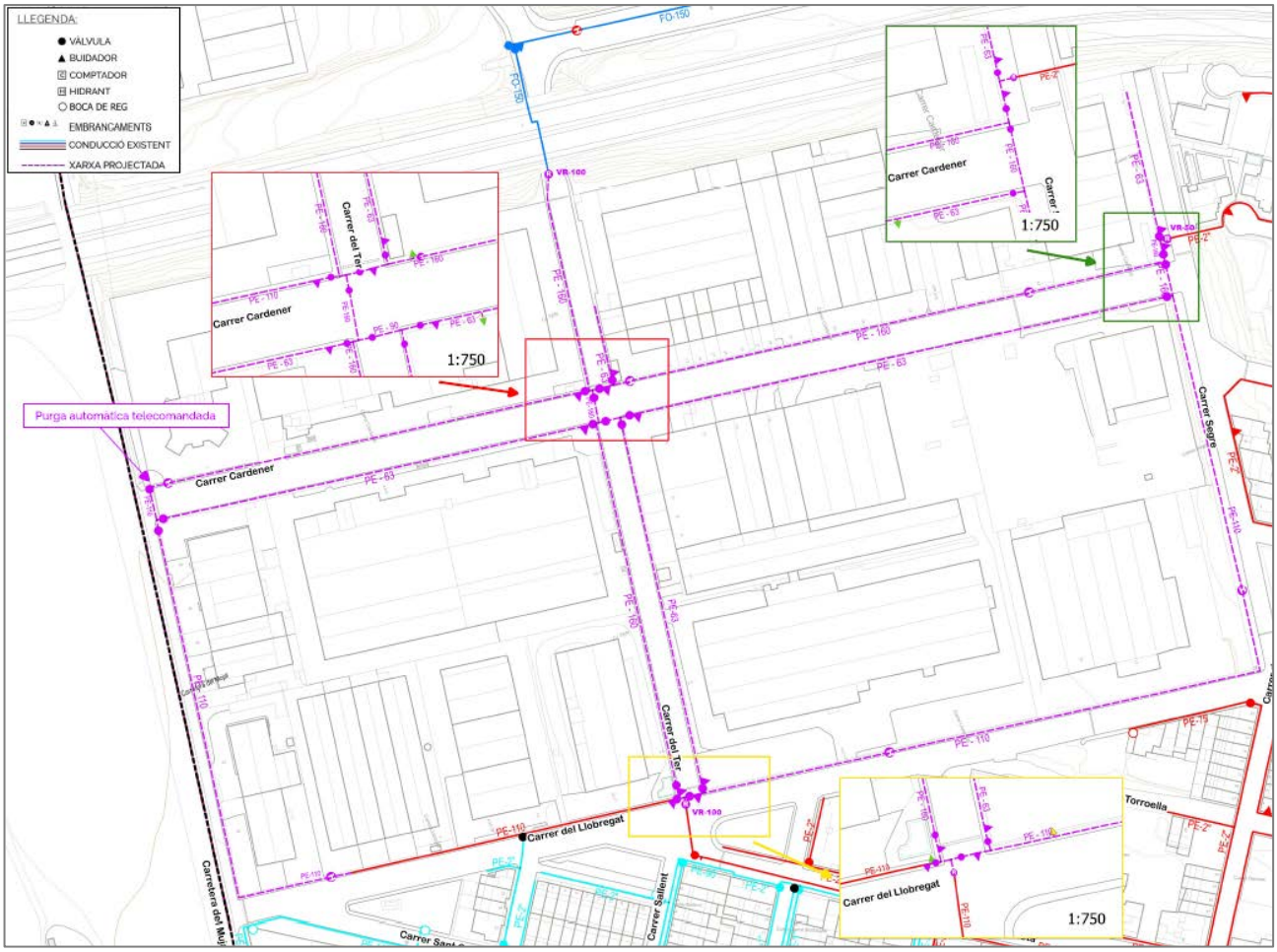
Tenint en compte que els hidrants han d'anar situats de forma que la distància entre ells no sigui superior a 200 metres, s'han de situar sobre canonades amb un diàmetre mínim de 100mm i les condicions de funcionament que han de complir han de garantir un cabal de 1000 litres/min durant dues hores i una pressió mínima de 10 mca., es preveu la instal·lació d'una xarxa arterial de polietilè de diàmetres 160 i 110 mm, per poder instal·lar els nous hidrants projectats i la renovació de la xarxa de distribució per noves canonades de polietilè de 63 mm de diàmetre.

S'aprofitarà l'actuació de renovació, per poder fer diferents mallats de la xarxa al carrer Cardener, als creuaments amb el carrer Segre i la carretera del Mujal. Aquests mallats serviran per donar flexibilitat a la xarxa i millorar la qualitat de l'aigua, al reduir els finals de xarxa. A més, també es proposa una purga automàtica telecomandada, per complementar l'actuació.

Es proposa també la instal·lació d'una nova vàlvula reguladora addicional a l'entrada del polígon i dues més a les connexions del polígon industrial amb la xarxa d'abastament del nucli als carrers Segre i Llobregat.

La nova xarxa projectada i la situació dels nous hidrants que permetran donar cobertura a tot el Polígon Industrial s'adjunten en els plànols, segons la següent imatge:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

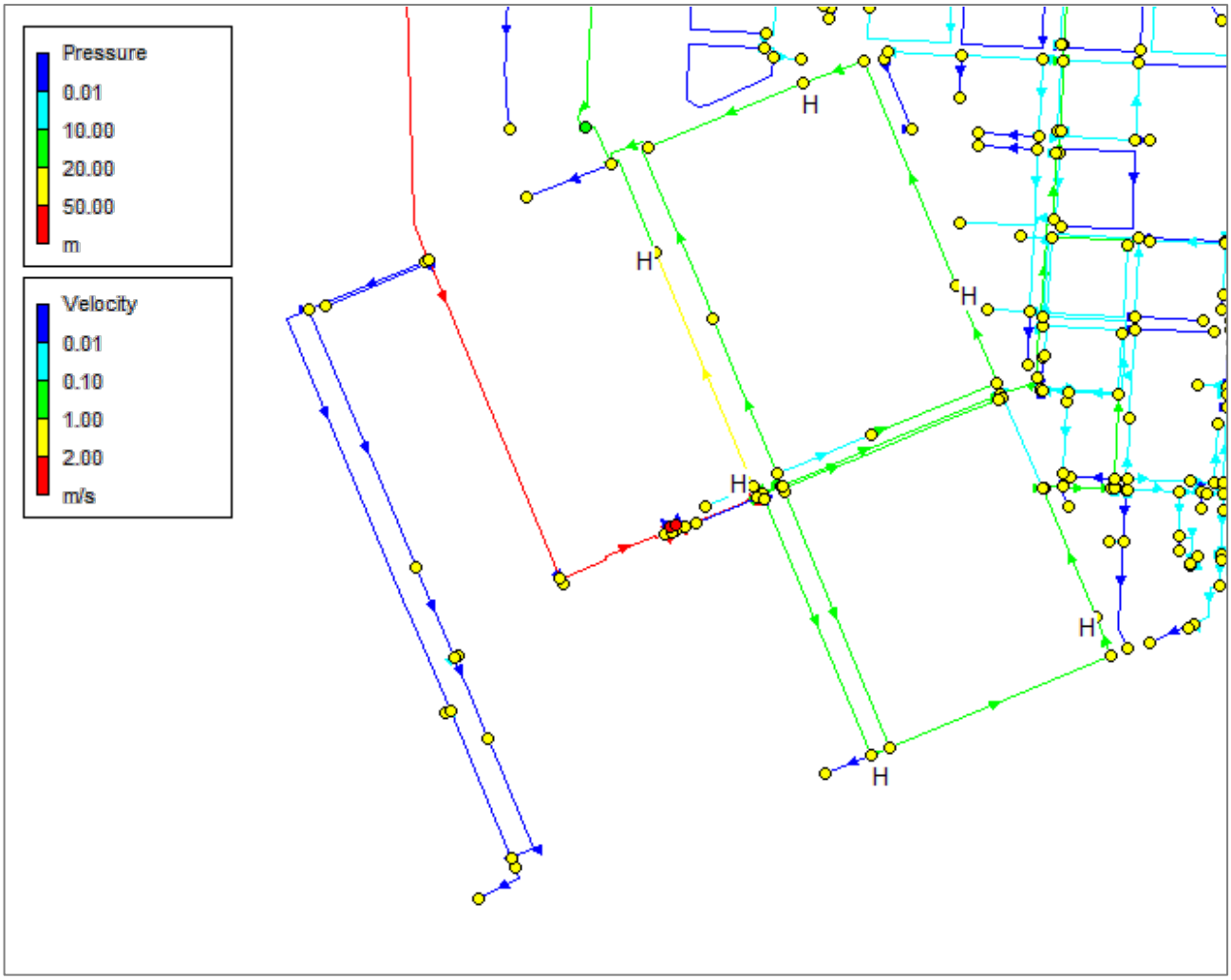



Per a la comprovació hidràulica de la xarxa d'abastament projectada, s'ha utilitzat el software EPANET, que permet reproduir el comportament hidràulic de les canonades, fent un seguiment de l'evolució dels cabals i pressions.

Per tal de comprovar el funcionament dels hidrants, s'han projectat els hidrants necessaris per donar cobertura a la xarxa i s'ha simulat la xarxa en funcionament simultani de dos hidrants consecutius, amb un cabal en cadascun d'ells de 60 m³/h. Amb aquesta simulació, s'ha comprovat que es compleixen les condicions de pressió i cabal per a cada parella d'hidrants.

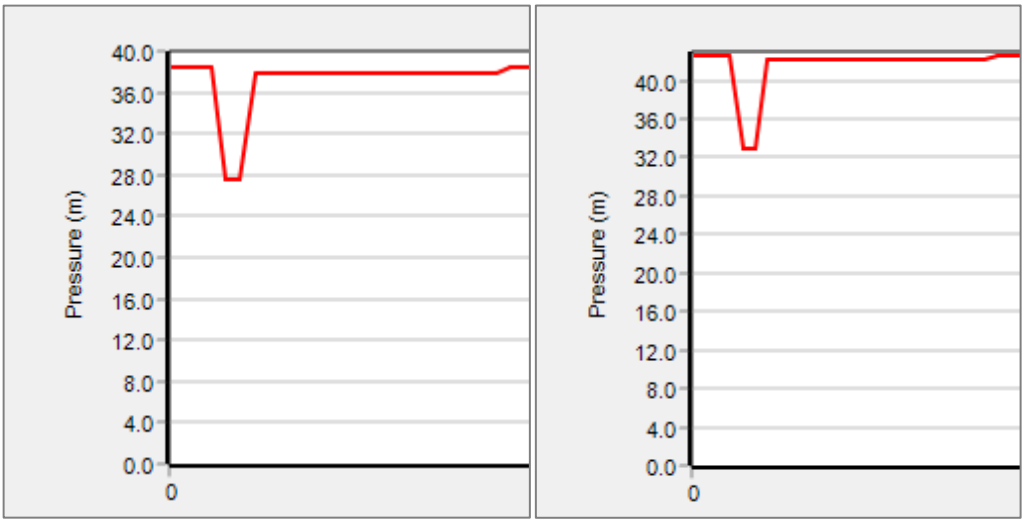
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




El colors grocs als nodes, representen pressions que varien entre els 20 i els 50 mca., per tant, es compleix la condició de pressió mínima de 10 mca.

La variació de pressió de dos hidrants consecutius, on es pot observar que la pressió normal es troba al voltant dels 40 mca. i com durant les dues hores en les que estan funcionant, la pressió baixa fins situar-se al voltant dels 28-32 mca.



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### 5.1.3. - Instal·lació aparells de mesura i control de consums d'aigua

Un dels factors més crítics a l'hora de fer front a la crisi de recurs hídric que viu el nostre país és el mostreig de dades. És crucial disposar d'un sistema que permeti un monitoratge eficient de la xarxa a fi de reduir errors humans, identificar anomalies en els consums, planificar actuacions i, en conseqüència, garantir una millor qualitat del servei, un major aprofitament de l'aigua i promoure un consum més responsable.

Per tant, es preveu la instal·lació en totes les escomeses del polígon de comptadors digitals d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200.

## 5.2. - Millora de les xarxes d'energia

### 5.2.1. - Instal·lació solar fotovoltaica

S'ha previst instal·lar una instal·lació fotovoltaica per autoconsum com a coberta de la pèrgola de la zona de descans que es preveu habilitat en el polígon nou, segons es descriu en el capítol 5.3.2. - .

La instal·lació fotovoltaica d'autoconsum es connectarà al nou subministrament del vehicle de càrrega que es descriu en el capítol 5.2.3. -

La instal·lació s'incorporarà a la resta d'instal·lacions municipals d'autoconsum col·lectiu per tal de compensaran els excedents de l'energia elèctrica generada.

La instal·lació s'ajustarà en tots als seus aspectes, al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementaries, en els locals i espais identificats en els plànols.

**Descripció de la instal·lació**

La present actuació és assimilable a una petita central de producció d'energia elèctrica, que injectarà el corrent produït a la xarxa interna de l'edifici pel seu autoconsum.

Els mòduls fotovoltaics s'instal·laran amb una inclinació i l'azimut segons s'indica en les càlculs.

La instal·lació està formada per les cadenes (strings) amb un total de 12 plaques.

La potència nominal de la instal·lació serà de 8kW.

El sistema de producció fotovoltaic constarà dels mòduls, que són l'element generador, d'inversors, que és el dispositiu electrònic necessari per transformar el corrent en continua produït per les cèl·lules fotovoltaiques en corrent altern per a fer la connexió amb la xarxa, i tota una sèrie d'interruptors de maniobra i protecció així com el comptador d'energia i equips per a monitoritzar el sistema, que seran descrits amb detall ens els següents apartats.

A partir del generador, en la part de contínua, les sèries de mòduls seran conduïdes des del camp fotovoltaic directament als inversors. El inversor i les caixes de proteccions s'ubicaran a la mateixa coberta de l'edifici o espai previst per aquesta finalitat.

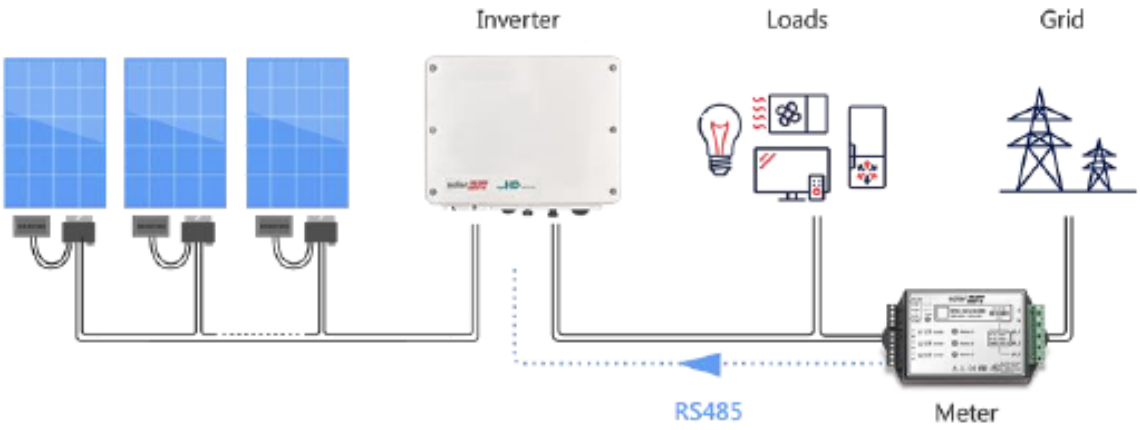
Des de l'armari de proteccions de CA es farà la conducció fins al quadre del comptador.

Des del comptador, el cablejat serà conduït fins al quadre general de distribució de baixa tensió.

Al quadre general de baixa tensió és on es farà la connexió de la instal·lació fotovoltaica amb la xarxa de consum de l'edifici. És a partir d'aquest quadre que es dona consum a la instal·lació existent.

En els apartats següents es detallen les parts més importants de la instal·lació i es justifica el dimensionament de les mateixes.

L'esquema sinòptic de la instal·lació es representa en la següent imatge:




**Mòduls fotovoltaics**

Els mòduls fotovoltaics instal·lats són de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C,

Els contactes a l'interior de les caixes de connexió estan protegides per un recobriment de silicona i equipades amb connectors ràpids tipus Multicontact 4 i cable solar de 4mm2.

Cada mòdul fotovoltaic portarà de manera clarament visible i indeleble el model i el nom o el logotips del fabricant, així com una identificació individual o el número de sèrie a la data de fabricació.

**Camp fotovoltaic**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Per camp fotovoltaic entenem tots aquells mòduls fotovoltaics que, formant un conjunt, tenen una mateixa orientació i inclinació.

**Ondulador de connexió a xarxa (inversor)**

Els onduladors/inversors són els encarregats de transformar en corrent altern (CA) el corrent continu (CC) generat pel camp fotovoltaic.

Els onduladors detecten la presència de xarxa de CA i hi injecten l'energia generada pels mòduls fotovoltaics, sempre i quan la tensió de la xarxa CA estigui entre els valors definits pel fabricant entre fase i neutre, i la freqüència entre 49 Hz y 51 Hz. Fora d'aquests rangs els onduladors es desconnecten i esperen a que la xarxa restableixi uns paràmetres adequats per poder abocar l'energia generada.

La xarxa a la qual abocaran l'energia els onduladors de connexió a xarxa és la interior de l'edifici.

Els onduladors de C-Xarxa generaran una ona sinusoïdal en CA igual a l'existent en aquell moment.

Els seguidors de punt de màxima potència (Màximum PowerPointTracker ó MPPT ) permeten en cada situació de radiació solar variar la tensió de treball dels camps per tal d'extreure'n la màxima energia possible. Es podran connectar al mateix inversors tantes inclinacions diferents com seguidors MPP disposi per treure el màxim rendiment per cadascuna de les sèries.

D'altra banda, s'ajusten a les exigències legals i de la companyia elèctrica pel que fa a l'aïllament galvànic entre part de continua i alterna, a l'emissió d'harmònics i pertorbacions radioelèctriques, a la protecció per desconnexió automàtica en cas de funcionament en illa (sense presència de xarxa elèctrica), i incorporen vigilant d'aïllament de la part de continua.

Els inversors, tot i tenir la IP suficient com per ser instal·lat a l'exterior, seran instal·lats a en un porxo (en passadís de la façana d'accés a la terrassa) protegits de la radiació directa del sol i de la pluja, per tant s'asseguren les condicions ambientals òptimes pel seu funcionament assegurant la correcta ventilació dels equips per aconseguir el màxim rendiment.

**Xarxa de distribució**

La xarxa de distribució comprèn tots els conductors que transporten l'energia elèctrica des dels mòduls fotovoltaics fins al punt de connexió situat a l'armari de baixa tensió general de l'edifici.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Els conductors de corrent continu estaran formats per cable de doble aïllament (1000 V de protecció) en el camp fotovoltaic i seran lliures d'halògens si discorren per l'interior de l'edifici. Els conductors exposats a la radiació solar hauran de ser resistents als raigs ultraviolats, o en el seu defecte, protegits per safata per exterior.

Es disposaran les canalitzacions necessàries per una correcta conducció del cablejat i per evitar la generació d'esforços en aquests o en els elements de protecció, i evitar possibles travades pel trànsit normal de persones.

Mitjançant safata metàl·lica es faran arribar les línies provinents de les sèries fins a la caixa de proteccions de CC situada al costat de l'inversor. Tots els cablejats seran continus des de les connexions ràpides dels mòduls fotovoltaics fins les caixes de proteccions CC de l'inversor.

Les caixes de proteccions i connexions tindran la IP necessària segons la seva ubicació, i hauran d'estar degudament retolades per poder ser identificades.

Després dels inversors i de les corresponents caixes de proteccions d'alterna, el cablejat serà conduit fins al quadre de comptadors situat al costat dels comptadors de compra de l'edifici. La conducció del cablejat per l'interior de l'edifici es farà per les conduccions existents en l'edifici.

Des del comptador fotovoltaic exterior es conduirà el cablejat fins al quadre general de distribució de l'edifici ubicat en un armari al costat del comptador de compra.

Totes les línies de corrent continu aniran situades en suport independent de les línies de corrent altern i portaran identificat el nom i la polaritat.

**Disseny de les línies de distribució**

Pel càlcul de la secció dels conductors s'han utilitzat els criteris de màxima caiguda de tensió i de màxim corrent admissible. En cada cas s'ha aplicat el més restrictiu i segons el marc reglamentari vigent. Els càlculs s'adjunten com annex.

**Armaris de proteccions i commutació amb la xarxa**

Per tal de facilitar el control i les maniobres manuals, hi ha diferents proteccions tant de CC com de CA.

**Caixa de connexions i paral·lel del subcamp fotovoltaic (corrent continu)**

Els quadres de proteccions i paral·lels són les caixes situades al camp fotovoltaic que serveixen per fer el paral·lel de les sèries. Han de servir per poder aïllar i comprovar el correcte funcionament de cada una de les sèries.

Com s'ha comentat anteriorment, les sèries seran conduïdes des dels mòduls fotovoltaics fins a una caixa de proteccions de continua situada a la sala d'inversors. Es disposarà d'un fusible seccionable de 16A pel pol positiu de les sèries i una borna de connexió pel negatiu. Així mateix l'inversor disposa també d'un fusible electrònic per cadascuna de les sèries, i d'un seccionador en càrrega per seccionar el paral·lel d'aquestes; per tant, amb la protecció del inversor ja pot ser suficient.

**Proteccions de corrent continu**

Les proteccions CC són el conjunt de proteccions del cablejat per la distribució d'energia en forma de corrent continu, que ve de les caixes de connexions i paral·lels dels mòduls FV fins els onduladors.

També es disposaran fusibles seccionables al camp fotovoltaic per poder aïllar aquest, i integrats dins de l'ondulador.

Els onduladors disposen d'un sistema de connexió ràpida en CC, el qual permet la desconnexió amb seguretat del camp fotovoltaic de cada ondulador.

Aquests inversors disposen també d'un seccionador en carrega a la part de continua.

**Armari de proteccions de corrent altern**

Les proteccions AC són el conjunt de proteccions del cablejat per a la distribució d'energia en forma de corrent altern. Aquestes aniran instal·lades en una armari de proteccions situat al costat dels inversors com mostra el plànol d'ubicació d'equips.

El paral·lel dels inversors en corrent altern es farà a un embarrat a l'interior de l'armari de proteccions. La protecció general de la línia d'evacuació estarà protegida per un interruptor magnetotèrmic i per un interruptor diferencial, segons característiques que figura en els plànols.

Dins de la caixa de proteccions d'alterna es disposarà de descarregadors de sobretensions del tipus I per cadascuna de les fases i el neutre.

Amb aquestes proteccions quedarà protegida la línia entre els inversors i el quadre de connexió amb el consum.

**Proteccions de interconnexió**

El sistema FV ha d'incorporar proteccions específiques per la interconnexió de màxima i mínima freqüència (51 i 49 Hz respectivament) i de màxima i mínima tensió (1,1 Um i =,85 Um respectivament). Aquestes estan integrades en els inversors.

**Protecció contra contactes directes**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

La protecció contra contactes directes va incorporada en l'aïllament dels equips elèctrics emprats i en l'execució de la pròpia instal·lació, per la inaccessibilitat de las parts en tensió, normalment per interposició d'obstacles o per la protecció de las parts actives mitjançant l'aïllament adient.

**Protecció contra contactes indirectes**

S'ha previst el sistema combinat de posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, que en la part de contínua es corresponen amb un sistema de vigilant d'aïllament que incorporen els inversors.

La instal·lació disposarà de dos interruptors diferencials de tall omnipolar que interromprà l'alimentació del circuit, en el cas de circulació de corrent a terra de valor superior a la seva sensibilitat. Un interruptor estarà situat en la caixa de proteccions d'alterna, i l'altre situat en el quadre de comptadors.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció. A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, suports i altres elements metàl·lics. Aquestes unions d'equipotencialitat es realitzaran amb conductor de coure de secció adient a la potència que condueixen. En els plànols elèctrics estan descrites les seccions de cadascun dels cablejats de protecció.

**Protecció contra sobreintensitats**

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics en la part d'alterna i fusibles seccionables o elèctrics en la part de contínua.

Queda garantit que no se superaran les màximes intensitats admissibles en els conductors, per l'actuació de les proteccions, alhora que queda garantida una ràpida desconnexió del circuit corresponent, en cas de curtcircuit.

**Sistema de monitoratge de la instal·lació**

L'inversor pot disposar d'un servei integrat de connexió a internet a través d'una xarxa d'ethernet.

Mitjançant aquesta connexió es poden publicar les principals dades enregistrades per l'equip (producció, tensions, Intensitats, alarmes, etc....) en el portal del propi fabricant Fronius Solar Web. Aquest portal és accessible des de qualsevol ordinador amb connexió a internet, o bé des d'una aplicació mòbil.

Aquesta monitorització permet conèixer tant la producció fotovoltaica, com del consum instantani de l'edifici i ens permet fer una injecció 0 a l'edifici si es considera necessari.

**Instal·lacions de posada a terra**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

La connexió a la xarxa de posada a terra de totes les masses metàl·liques té per objectiu limitar la tensió que, respecte del terra, podrien presentar aquestes masses en cas d'un contacte accidental amb una part activa de la instal·lació.

De la mateixa manera, el pas del corrent de defecte pel terreny provoca l'aparició de les denominades tensions de pas i contacte que poden resultar perilloses per a les persones. Per a què això no passi, aquestes tensions mai no podran sobrepassar els valors màxims admissibles donats pel reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

Es connectaran a una única instal·lació de posada a terra general (de protecció i servei), els següents elements:

- Masses metàl·liques de ferratges (estructura metàl·lica i marcs dels mòduls fotovoltaics).
- Masses metàl·liques del xassís dels equips electrònics (Inversors).

La xarxa de corrent contínua serà flotant. No hi haurà cap punt de contacte entre el terra i el circuit actiu.

La xarxa de terres estarà formada per un elèctrode de posada a terra que es constituirà a base de piques clavades verticalment en el terreny, o l'existent en l'edifici. La composició del material serà inalterable a la humitat i a l'acció química del terreny. La pica de terra tindrà una sortida a l'exterior mitjançant cable nu de coure de 35mm$^2$, ancorat mitjançant brida de coure. La profunditat mai no serà inferior a 0,5m. Si és necessari, per trobar-se la caixa seccionadora lluny, es disposarà d'una caixa de registre (punt de posada a terra).

A partir del punt de posada a terra, i unida en sèrie a la línia d'enllaç mitjançant pont separable, es disposarà la línia principal de terra que serà de coure i aïllada 0,6/1 kV, que discorrerà enterrada sota conducte fins al local que correspongui on passarà a la superfície en una caixa terminal fixada a la paret (caixa seccionadora de terra).

A partir de la caixa terminal o caixa seccionadora de terra, es farà la línia de distribució de terra que unirà totes les masses metàl·liques de la instal·lació. Aquesta línia anirà per dins de canal, en paral·lel a la xarxa de distribució de corrent altern i de corrent contínua.

Els càlculs es realitzen segons els valors que indiquen les taules de la Instrucció tècnica complementària ITCBT- 18 del REBT.

Podem considerar la instal·lació com a local humit, ja que part de la instal·lació fotovoltaica és exterior, i pot veure's afectada per la pluja o la humitat. La tensió de contacte màxima permesa per la Instrucció Tècnica Complementària corresponent, és de 24 V. Tenint en

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

compte que s'utilitzarà diferencials amb una sensibilitat de 300mA, la resistència a terra ha de tenir un valor mínim de:

$$R_A * I_A < U \; ; \; R_A < 24V/0,3A \; ; \; R<80\Omega \; .$$

La resistència necessària resultant ha de ser inferior a R <80Ω.

El terreny on es clavaran les piques, en cas de ser necessàries, és un terreny del tipus argila compacta, amb la qual cosa es pot prendre de la taula 3 del ITC-BT-18 com a valor mig de la resistivitat en 150Ωm.

Mitjançant la formula R= ρ/L la resistència obtinguda per aquest terreny amb dos piques de 1.5m de llargada i 1,5 metres de cable nu de terra, és de R = 33,33Ω.

Si l'edifici ja disposa de pressa de terra que compleixi amb els requeriments de la present memòria, es podrà utilitzar aquesta aconseguint així una equipotencialitat entre tots els elements metàl·lics de l'edifici.

Si l'edifici ja disposa de pressa de terra que compleixi amb els requeriments de la present memòria, es podrà utilitzar aquesta aconseguint així una equipotencialitat entre tots els elements metàl·lics de l'edifici.

Les seccions de cablejat de terra utilitzades en cada tram es poden veure en el plànol d'esquema multifilar de la instal·lació.

### 5.2.2. - Millora de l'enllumenat públic

L'enllumenat de polígon ja disposar de lluminàries tipus led i sistema de control horari. La instal·lació elèctrica s'alimenta de 2 subministraments diferents, un pel polígon vell i l'altre pel nou; però cap de les dues instal·lacions està legalitzada, per tant, la millora consistirà en l'elaboració del projecte i certificat final de legalització de les respectives instal·lacions existents per a la regulació de la seva situació administrativa i posteriorment realitzar les preceptives inspeccions periòdiques cada 5 anys.

### 5.2.3. - Punt de recàrrega de vehicle elèctric

En la zona de descans del polígon que es descriu en el capítol 5.3.2. - s'ha previst la instal·lació d'un punt de recàrrega per a dos vehicles amb una potència de 22kW per cada vehicle, i amb una potència total de 44kW.

La nova instal·lació s'alimentarà d'un nou subministrament elèctric, a la qual es connectaran les plaques solars fotovoltaica d'autoconsum descrita en el capítol 5.2.1. -

La instal·lació s'ajustarà en tots als seus aspectes, al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementaries, en els locals i espais identificats en els plànols.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 5.3. - Millora de la mobilitat

### 5.3.1. - Modificar la xarxa d'energia elèctrica i de telecomunicacions

Actualment la vorera de la ctra. del Mojal, entre c/Llobregat i c/Cardener, malgrat la data d'urbanització és anterior a l'entrada en vigor del marc reglamentari vigent d'accessibilitat, no compleix amb el pas de vianants mínim (0,9m) degut a l'existència dels suports de la xarxa de distribució d'energia elèctrica i de telecomunicacions.

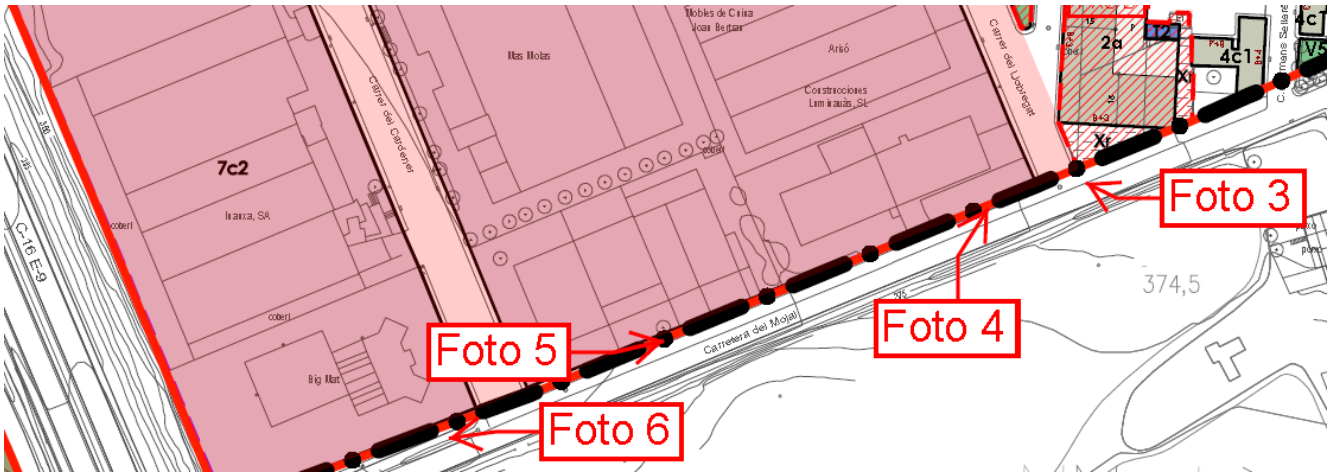






Foto 3. Línies aèries de les xarxes d'energia elèctrica i telecomunicacions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 4. Suports que entorpeixen el pas de vianants




Foto 5. Suport que entorpeixen el pas de vianants

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 6. Darrer suport línia elèctrica abans de creuar la C-16

Per tant, es preveu el soterrament de la línies de serveis existents:

- ✓ Línia elèctrica d'eDistribución del c/del Mojal, des de la cantonada del c/Llobregat fins a la torre elèctrica abans de creuar la C-16. Contempla la retirada de la línia elèctrica i els suports de fusta existents, i el soterrament amb una nova línia de 3x1x240+150mm$^2$ amb les respectives conversions aèries-subterrànies (veure fotos 3 i 6). S'adjunta com annex el plànol de les instal·lacions existents afectades d'eDistribución
- ✓ Línia de telecomunicacions de Telefónica del c/del Mojal, des de la cantonada del c/Llobregat fins al primer pal de fusta (veure foto 3)

### 5.3.2. - Zona de descans

Des del c/Font de la Ventaiola es disposa d'una visió general del polígon i del nucli de Navàs, és per aquest motiu que en aquesta zona es preveu la ubicació d'una zona de descans i/o pícnic oberta a qualsevol persona que en vulgui fer ús, previst sobretot pel personal laboral del polígon per disposar d'un espai a l'aire lliure on poder fer, quan el temps o permet, el refrigeri, àpats o descansos durant la jornada laboral.

L'espai habilitarà amb taules i bancs de fusta, una font i papereres.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

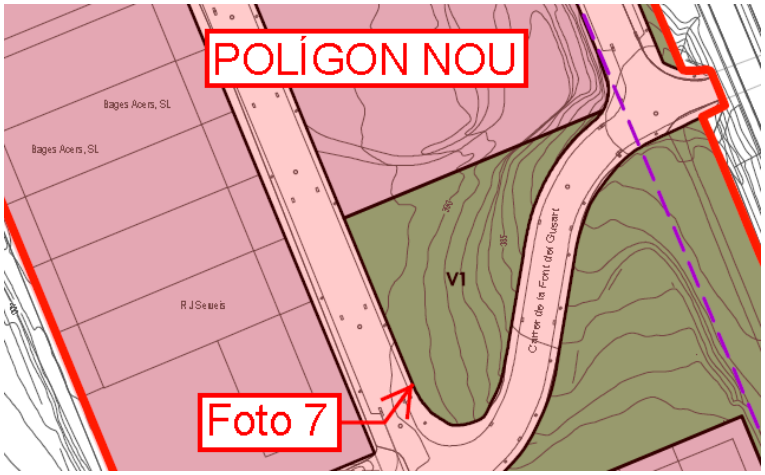






Foto 7. Ubicació zona de descans/pícnic



Simulació de la zona de descans/pícnic

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Simulació de la zona de descans/pícnic

Es disposarà una pèrgola per protegir-se del sòl en èpoques estivals, i sobre la qual es col·locaran les plaques solars fotovoltaiques descrites en el capítol 5.2.1. - .

Just davant, en la mateixa vorera d'accés, s'ubicarà el punt de recàrrega de vehicle elèctric descrit en el capítol 5.2.3. - .

### 5.3.3. - Habilitar la connexió del nucli urbà amb la via verda Navàs-El Mujal a través del polígon industrial

Com a continuació de la millora de l'accessibilitat en la vorera de la ctra. de Mujal, entre c/Llobregat i c/Cardener, es vol donar continuïtat a la connexió del nucli urbà i el polígon amb els camins rural. Per tant, a partir de l'actuació de millora descrita en el capítol 5.3.1. - es vol habilitar el pas per vianants fins a la Via verda Navàs-El Mujal. A part de reduir el risc d'accidents per part dels vianants que d'una forma instintiva acaben circulant per la calçada de la ctra. del Mujal, ja que no es disposa d'una camí per a vianants marcat i delimitat.

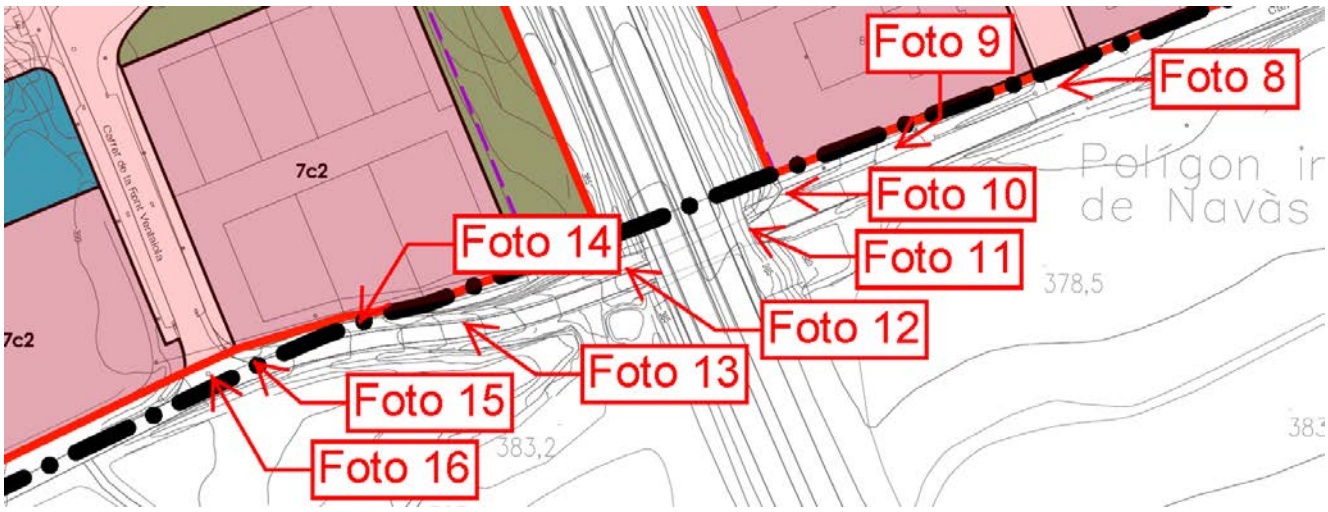





Foto 8. c/Llobregat cantonada ctra. del Mujal




Foto 9. Circulació de vinents per la calçada de la ctra. del Mujal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 10. Pas d'accés al túnel de la C-16




Foto 11. Pas a través del túnel de la C-16

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 12. Ctra. del Mujal




Foto 13. Ctra. del Mujal cap al inici de la via verda Navàs-El Mujal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 14. Ctra. del Mujal cap al inici de la via verda Navàs-El Mujal




Foto 15. Ctra. del Mujal cantonada amb c/Font de la Ventaiola i inici de la via verda Navàs-El Mujal




Foto 16. Inici de la via verda Navàs-El Mujal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Per tant, es preveu habilitar un camí per a vianants de com a mínim 1,5m d'amplada, excepte en el pas pel túnel de la C-16 que serà de 1m d'amplada.

Dins del túnel també s'instal·larà enllumenat connectat a la xarxa existent d'enllumenat públic.

### 5.3.4. - Pavimentació i senyalització del polígon vell

Es preveu asfaltar i pintar la senyalització horitzontal de tot el polígon vell, ja que, a part del mal estat del paviment, no disposa de cap tipus de senyalització horitzontal.

No és objecte del present projecte d'adequar el polígon al requeriments vigents d'accessibilitat segons el Decret 209/2023, ara bé, s'aprofitaran les intervencions per a realitzar les adequacions, com són la millora de la visibilitat en les cruïlles i la connexió del nucli urbà amb la via verda Navàs-El Mujal a través del polígon industrial

Alhora de definir la senyalització horitzontal s'ha tingut en compte el document de Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya editat al maig de 2009 pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i disponible a https://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/documentacio/territori_mobilitat/transport_public/documentacio_tecnica/recomanacions_mobilitat_disseny_urba.pdf, en la qual es defineixen les següents recomanacions:

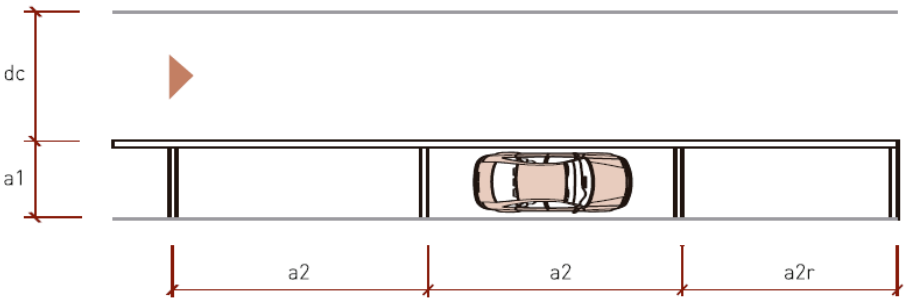
**Voreres**

Segons el marc reglamentari vigent (taula 2.2 del Decret 209/2023), segons Annex 2a, 1.2.3.a) i c), es considera un itinerari practicable per amplades de vorera <2,4m, quan l'amplada mínima de la vorera és ≥0,9m; i els canvis de direcció >30°, l'amplada de pas lliure d'obstacles permet inscriure un cercle d'1,20m de diàmetre.

**Aparcament de vehicles**

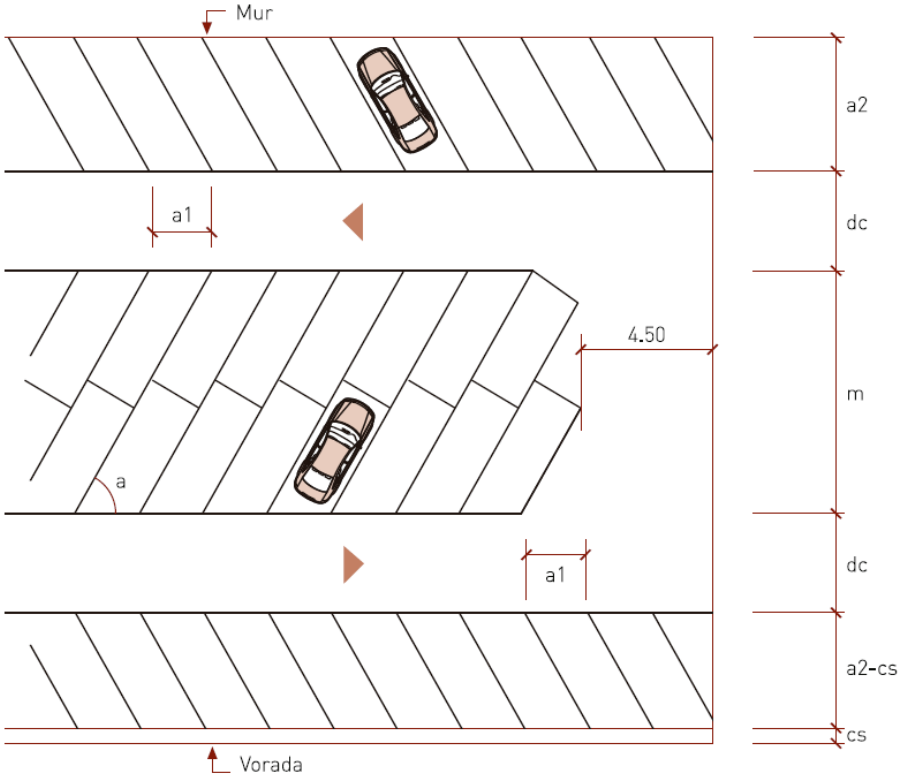
Respecte a les dimensions bàsiques per a l'aparcament de vehicles i les zones de càrrega i descàrrega, s'ha considerat que la tipologia tipus III, previstes per a situacions on es poden tolerar maniobres més difícils i/o places amb rotació feble, com són les places ubicades en els polígons industrials pel personal laborals dels diferents establiments industrials, cal preveure les següents dimensions:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




| Tipus | a1 (cm) | a2 (cm) | dc (cm) |
|---|---|---|---|
| I | 190 | 630 | 310 |
| II | 200 | 650 | 350 |
| III | 180 | 600 | 300 |

Taula 5.13. Dimensions bàsiques de les places d'aparcament en cordó



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Angle | Tipus I | | | | | Tipus II | | | | | Tipus III | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $a_1$ | $a_2$ | m | $d_c$ | $c_s$ | $a_1$ | $a_2$ | m | $d_c$ | $c_s$ | $a_1$ | $a_2$ | m | $d_c$ | $c_s$ |
| 90° | 2,30<br>2,50<br>2,70 | 5,00<br>5,00<br>5,00 | 10,00<br>10,00<br>10,00 | 6,75<br>6,00<br>5,00 | 0,50<br>0,50<br>0,50 | 2,50<br>2,70<br>2,80 | 5,50<br>5,50<br>5,50 | 11,00<br>11,00<br>11,00 | 7,00<br>6,50<br>6,00 | 0,50<br>0,50<br>0,50 | 2,20<br>2,35<br>2,50 | 5,00<br>5,00<br>5,00 | 10,00<br>10,00<br>10,00 | 6,25<br>5,75<br>5,00 | 0,50<br>0,50<br>0,50 |
| 70 ° | 2,45 | 5,30 | 10,00 | 4,75 | 0,50 | 2,65 | 5,90 | 11,10 | 5,25 | 0,50 | 2,35 | 5,30 | 10,00 | 4,25 | 0,50 |
| 60° | 2,65 | 5,25 | 9,60 | 4,00 | 0,45 | 2,90 | 5,80 | 10,60 | 4,50 | 0,45 | 2,55 | 5,25 | 9,60 | 3,50 | 0,45 |
| 45° | 3,25 | 4,85 | 8,40 | 3,25 | 0,40 | 3,55 | 5,35 | 9,30 | 3,75 | 0,40 | 3,10 | 4,85 | 8,40 | 3,00 | 0,40 |
| 30° | 4,60 | 4,10 | 6,60 | 3,00 | 0,35 | 5,00 | 4,55 | 7,40 | 3,50 | 0,35 | 4,40 | 4,10 | 6,60 | 2,75 | 0,35 |

Taula 5.14. Dimensions bàsiques per a l'aparcament en bateria i semibateria de turismes

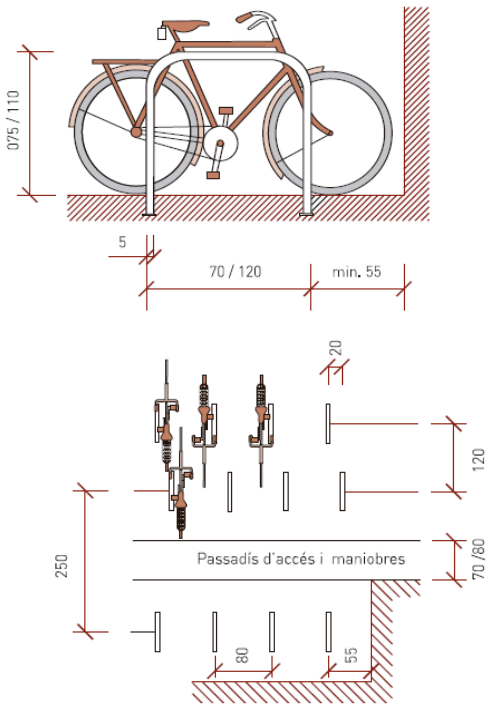



Figura 5.16. Dimensions bàsiques dels aparcaments de bicicletes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

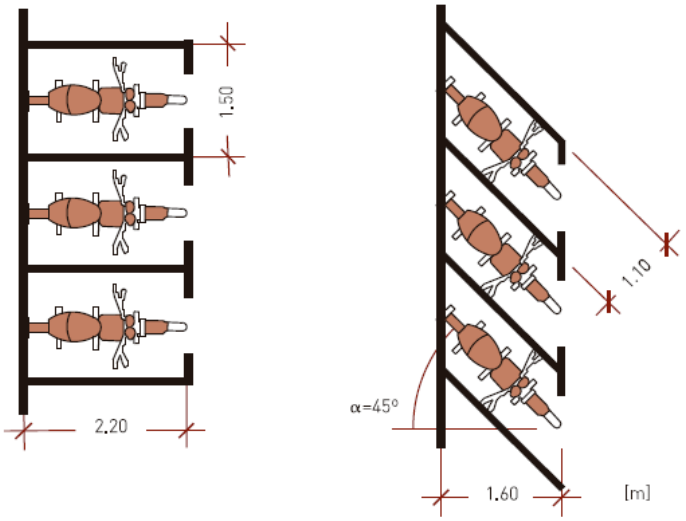



Figura 5.18. Dimensions bàsiques per a l'aparcament de motos

Les cruïlles amb passos de vianants són els principals punts d'accidentalitat dels vianants, per tant, cal mirar d'alliberar el camp de visió pròxim a les cruïlles, evitant-hi elements que obstrueixin la visibilitat, com ara mobiliari, arbustos, contenidors d'escombraries i aparcaments. Pel que fa a l'aparcament, es recomana no disposar places d'aparcament en els 10 m anteriors als pas de vianants i, si és possible, preveure-hi eixamplament de vorera a fi d'evitar l'aparcament il·legal:

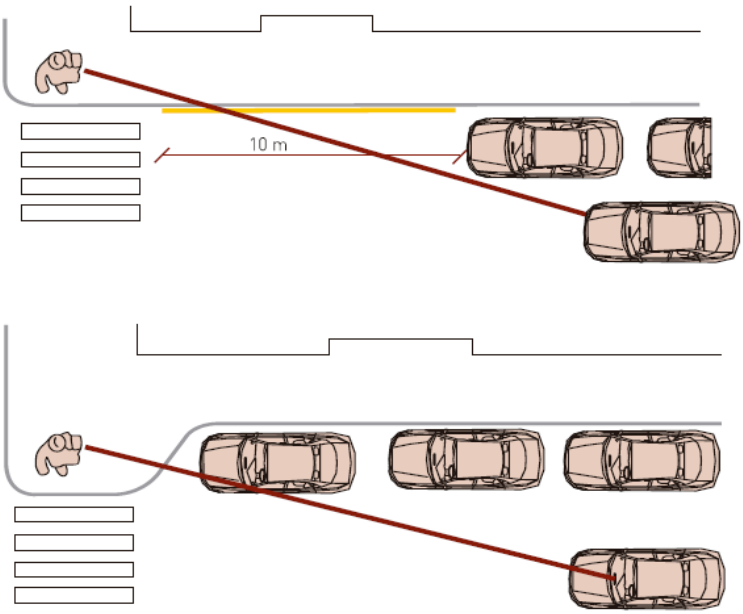



Figura 5.7. Millora de la visibilitat a les cruïlles

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 17. c/Llobregat cantonada ctra. El Mujal



Foto 18. c/Llobregat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Foto 19. c/Ter cruïlla c/Llobregat




Foto 20. Cruïlla c/Cardener amb c/Llobregat, sentit cap a Polígon Nou



Foto 21. c/Cardener sentit ctra. El Mujal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Foto 22. c/Cardener cruïlla amb ctra. El Mujal



Foto 23. ctra. El Mujal cruïlla amb c/Cardener

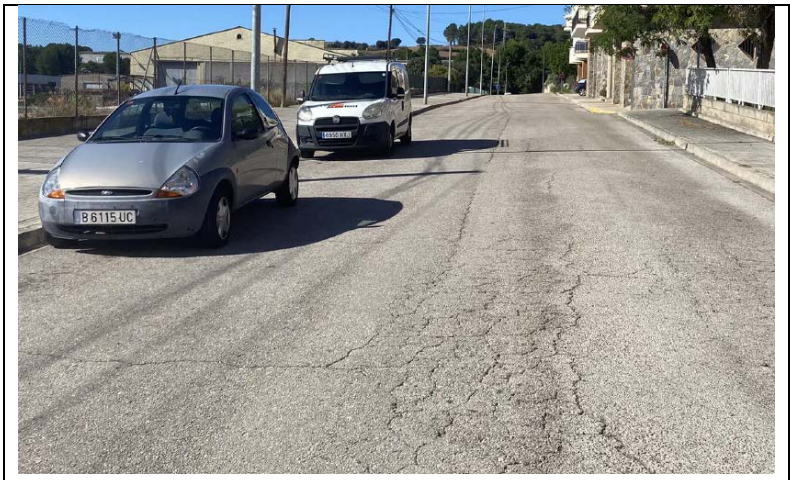



Foto 24. c/Segre sentit c/Cardener

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Foto 25. c/Segre cantonada c/Cardener



Foto 26. c/Cardener cantonada c/Segre




Foto 27. Cruïlla c/Ter amb c/Cardener, sentit cap a c/Llobregat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Foto 28. c/Ter sentit cal a Polígon Nou

### 5.3.5. - Pavimentació i senyalització del polígon nou

Es preveu reparar aquelles zones del paviment que s'han deteriorar o que presenten enfonsament de la calçada.



Foto 29. c/de la Font del Pere



Foto 30. c/de la Font del Pere

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



Foto 31. c/de la Font del Pere

## 6.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROC

L'estudi de gestió dels residus de la construcció i d'enderroc es desenvolupa i detalla en el document específic adjunt.

## 7.- DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Com annex al present projecte s'adjunta la següent documentació complementària:

1. Plànol d'ordenació
2. Acta de recepció del polígon nou
3. Referències cadastral de les parcel·les del polígon
4. Càlculs dels murs de contenció de la millora indicada en el capítol 5.1.1. -
5. Plànols de la xarxa d'aigua de protecció contra incendis i solució projectada per Aigües de Manresa
6. Càlculs de l'estructura de la pèrgola per les plaques fotovoltaiques de la zona de descans, corresponent a les millores dels capítols 5.2.1. - 5.3.2. -
7. Càlculs de la instal·lació elèctrica pel punt de recàrrega de vehicle elèctric i les plaques solars fotovoltaiques instal·lades sobre la pèrgola de la zona de descans
8. Xarxa de distribució d'energia elèctrica existent d'eDistribución de la ctra. del Mojal, entre c/Llobregat i c/Cardener

## 8.- PRESSUPOST

El pressupost global de l'actuació es resumeix en la següent taula i segons amidaments i pressupost detallat en l'annex.

| Capítol | Import (€) |
|---|---|
| **1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües** | |
| **1.1 Recollida d'aigües pluvials .** | 18.253,96 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | |
|---|---|
| **1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis** | |
| **1.2.1 Actuació 1. Artèries** | |
| **1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol** | |
| **1.2.1.1.1 Reguladora DN-50 c/Segre .** | 9.705,34 |
| **1.2.1.1.2 Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon .** | 10.656,69 |
| **1.2.1.1.3 Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon .** | 10.656,69 |
| **1.2.1.1.4 Equip automàtic purga .** | 2.861,19 |
| **1.2.1.1.5 Telecontrol per cabalímetre DN-100 .** | 2.338,28 |
| **Total 1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol .....:** | 36.218,19 |
| **1.2.1.2 Artèries** | |
| **1.2.1.2.1 Conduccions i accessoris .** | 60.085,12 |
| **1.2.1.2.2 Rases i obra civil .** | 142.547,41 |
| **1.2.1.2.3 Instal·lació provisional .** | 13.147,94 |
| **Total 1.2.1.2 Artèries .....:** | 215.780,47 |
| **1.2.1.3 Mallat de xarxa** | |
| **1.2.1.3.1 Conduccions i accessoris .** | 1.100,85 |
| **1.2.1.3.2 Rases i obra civil .** | 4.630,05 |
| **Total 1.2.1.3 Mallat de xarxa .....:** | 5.730,90 |
| **Total 1.2.1 Actuació 1. Artèries .....:** | 257.729,56 |
| **1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució** | |
| **1.2.2.1 Ramal de distribució** | |
| **1.2.2.1.1 Conduccions i accessoris .** | 13.934,45 |
| **1.2.2.1.2 Rases i obra civil .** | 68.432,43 |
| **1.2.2.1.3 Instal·lació provisional .** | 3.635,57 |
| **Total 1.2.2.1 Ramal de distribució .....:** | 86.002,45 |
| **Total 1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució .....:** | 86.002,45 |
| **Total 1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis .....:** | 343.732,01 |
| **1.3 Instal·lació aparells mesura i control consums aigua .** | 8.823,75 |
| **Total 1 Lot 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües .....:** | **370.809,72** |
| **2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia** | |
| **2.1 Instal·lació solar fotovoltaica .** | 11.375,97 |
| **2.2 Millora enllumenat públic .** | 3.079,48 |
| **2.3 Punt recàrrega vehicle elèctric .** | 12.124,76 |
| **Total 2 Lot 2. Millora de les xarxes d'energia .....:** | **26.580,21** |
| **3 LOT 3. Millora mobilitat (I)** | |
| **3.1 Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions .** | 37.381,03 |
| **3.2 Zona descans .** | 46.991,07 |
| **3.3 Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals .** | 31.493,33 |
| **Total 3 Lot 3. Millora mobilitat (i) .....:** | **115.865,43** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | |
|---|---|
| **4 LOT 4. Millora mobilitat (II)** | |
| **4.1 Pavimentació+senyalitzacó polígon vell** | |
| **4.1.1 Asfaltat .** | 102.590,54 |
| **4.1.2 Pintat pas vianants .** | 1.033,25 |
| **4.1.3 Pintura STOP .** | 113,44 |
| **4.1.4 Línies c/Segre .** | 643,24 |
| **4.1.5 Línies c/Cardener .** | 1.065,00 |
| **4.1.6 Línies c/Ter .** | 772,38 |
| **4.1.7 Línies c/Llobregat .** | 1.299,64 |
| **4.1.8 Aparcaments vehicles** | |
| **4.1.8.1 Pintura C/Llobregat .** | 600,78 |
| **4.1.8.2 Pintura C/Segre .** | 24,55 |
| **4.1.8.3 Pintura C/Ter .** | 362,34 |
| **4.1.8.4 Pintura C/Cardener .** | 1.723,18 |
| **4.1.8.5 Pintura carretera Mujal .** | 353,28 |
| **4.1.8.6 Pintura aparcament adaptats - Polígon vell .** | 817,87 |
| **Total 4.1.8 Aparcaments vehicles .....:** | 3.882,00 |
| **4.1.9 MIllora accés voreres .** | 12.056,41 |
| **4.1.10 Numeració naus .** | 780,62 |
| **4.1.11 Senyalització vertical .** | 1.722,06 |
| **Total 4.1 Pavimentació+senyalitzacó polígon vell .....:** | 125.958,58 |
| **4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou** | |
| **4.2.1 Asfaltat .** | 4.665,35 |
| **4.2.2 Pintat pas vianants .** | 763,22 |
| **4.2.3 Pintura STOP .** | 118,05 |
| **4.2.4 Línies c/Font de la Ventaiola .** | 1.070,64 |
| **4.2.5 Línies c/Font dels Plataners .** | 184,52 |
| **4.2.6 Línies c/Font del Pere .** | 1.411,16 |
| **4.2.7 Línies c/Font del Gusart .** | 1.119,34 |
| **4.2.8 Aparcaments vehicles** | |
| **4.2.8.1 Pintura aparcament adaptats - Polígon nou .** | 170,94 |
| **Total 4.2.8 Aparcaments vehicles .....:** | 170,94 |
| **4.2.9 Senyalització pas vianants .** | 703,23 |
| **4.2.10 Senyalització vertical .** | 253,81 |
| **Total 4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou .....:** | 10.460,26 |
| **Total 4 Lot 4. Millora mobilitat (ii) .....:** | **136.418,84** |
| **5 Gestió de residus** | |
| **5.2 Gestió de terres** | |
| **5.2.1 Transport de terres .** | 3.196,76 |
| **5.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat .** | 1.145,62 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | |
|---|---|
| **Total 5.2 Gestió de terres .....:** | 4.342,38 |
| **5.3 Gestió de residus inertes** | |
| **5.3.1 Transport de residus inertes .** | 34.139,34 |
| **5.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat .** | 8.075,29 |
| **Total 5.3 Gestió de residus inertes .....:** | 42.214,63 |
| **Total 5 Gestió de residus .....:** | **46.557,01** |
| **6 Seguretat i salut** | |
| **6.1 Sistemes de protecció col·lectiva** | |
| **6.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació .** | 1.959,84 |
| **6.1.17 Protecció contra incendis .** | 53,84 |
| **Total 6.1 Sistemes de protecció col·lectiva .....:** | 2.013,68 |
| **6.3 Equips de protecció individual** | |
| **6.3.1 Per al cap .** | 2,64 |
| **6.3.3 Per els ulls i la cara .** | 63,14 |
| **6.3.4 Per les mans i els braços .** | 80,96 |
| **6.3.5 Per a les oïdes .** | 87,56 |
| **6.3.6 Per els peus i les cames .** | 434,72 |
| **6.3.7 Per al cos (vestuari de protecció) .** | 192,28 |
| **Total 6.3 Equips de protecció individual .....:** | 861,30 |
| **6.4 Medicina preventiva i primers auxilis** | |
| **6.4.1 Material mèdic .** | 454,72 |
| **Total 6.4 Medicina preventiva i primers auxilis .....:** | 454,72 |
| **6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** | |
| **6.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades .** | 1.598,40 |
| **6.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals) .** | 10.726,56 |
| **6.5.4 Neteja .** | 2.419,20 |
| **6.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar .** | 1.000,00 |
| **Total 6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar .....:** | 15.744,16 |
| **6.6 Senyalització provisional d'obres** | |
| **6.6.1 Abalisament .** | 1.649,89 |
| **6.6.3 Senyalització vertical .** | 873,60 |
| **6.6.4 Senyalització manual .** | 28,70 |
| **6.6.5 Senyalització de seguretat i salut .** | 1.823,60 |
| **Total 6.6 Senyalització provisional d'obres .....:** | 4.375,79 |
| **Total 6 Seguretat i salut .....:** | **23.449,65** |
| **Pressupost d'execució de material (PEM)** | **719.680,86** |
| 13% de despeses generals | 93.558,51 |
| 6% de benefici industrial | 43.180,85 |
| **Pressupost d'execució per contracta (PIC = PIM + GG + BI)** | **856.420,22** |

| | |
|---|---|
| 21% IVA | 179.848,25 |
| **Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PIC = PIM + GG + BI + IVA)** | **1.036.268,47** |

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de UN MILIÓ TRENTA-SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS.

## 9.- CONCLUSIÓ

D'acord amb les dades esmentades al llarg del Projecte, i amb el complement dels plànols adjunts, es considera a criteri del facultatiu que subscriu, que es recullen les dades tècniques necessàries per la quantificació de les obres indicades.

Igualada, 30 de octubre de 2024

**AJUNTAMENT DE NAVÀS**

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA

Sistema de Gestión ISO 9001:2015 TÜVRheinland CERTIFICADO www.tuv.com ID 9105036160

Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com

Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 92097456C0099E15

## SISTEMES

SISTEMES DE COMUNICACIÓ

- **X** Viari
  - **X1** Xarxa territorial bàsica
  - **X2** Vialitat bàsica local
  - **X3** Xarxa viària complementaria
- **Xx** Reserva viària
- **Xr** Xarxa viària de trànsit restringit

SISTEMES D'ESPAIS LLIURES I ZONES VERDES

- **V** Sistema d'espais lliures i zones verdes
  - **V1** Parcs
  - **V2** Places
  - **V3** Zones verdes de protecció
  - **V4** Parcs de nova creació / reserva
  - **V5** Espais de joc infantils
  - **V6** Jardins urbans
  - **V7** Parcs periurbans
- **S** Sistema de protecció de sistemes

SISTEMA HIDRÀULIC

- **H** Sistema hidràulic

SISTEMES D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS I SERVEIS TÈCNICS

- **E** Sistema d'equipaments comunitaris
  - **E1** Docent
  - **E2** Sanitari i assistencial
  - **E3** Administratiu i Proveiment
  - **E4** Cultural, social i religiós
  - **E5** Esportiu i recreatiu
  - **E6** Funerari / Cementiri
  - **E7** de nova creació sense ús assignat
  - **E8** Transport
- **T** Sistema de serveis tècnics i ambientals
  - **T1** Aigua
  - **T2** Energia
  - **T3** Depuració
  - **T4** Residus
  - **T5** Comunicacions
  - **T6** Infraestructures de rec
  - **T7** Reserves sense ús assignat

SISTEMA D'HABITATGE DOTACIONAL PÚBLIC

- **D** Sistema d'habitatge dotacional públic

## ZONES

- NUCLI ANTIC (clau 1)
  - **1a** nuclis tradicionals del Mujal, Palà de Torroella i Castellardat
  - **1b** nuclis tradicional de Navàs i noves edificacions dels nuclis del Mujal
- EIXAMPLE (clau 2)
  - **2a** Eixample del nucli de Navàs
- ILLA OBERTA (clau 4)
  - **4c** Volumetria consolidada
    - **4c1** edificacions existents al sud de Navàs i a Palà de Torroella
    - **4c2** edificacions existents al nucli de Palà de Torroella
- CASES AGRUPADES (clau 5)
  - **5a** nuclis de Navàs
  - **5b** nuclis de Palà de Torroella
- CASES AÏLLADES (clau 6)
  - **6a** habitatge aïllat amb parcel·la de 300 m²
  - **6b** habitatge aïllat amb parcel·la de 400 m² i façana de 15 m.
  - **6c** habitatge aïllat amb parcel·la de 400 m² i façana de 12 m.
- INDUSTRIAL (clau 7)
  - **7c** Industria aïllada
    - **7c1** edificacions situades al nucli de Palà de Torroella
    - **7c2** edificacions situades al nucli de Navàs
- SERVEIS (clau 8)
  - **8** serveis a la xarxa viària
- CONSERVACIÓ (clau 11)
  - **11a** conservació integral
  - **11b** conservació parcial

HABITATGE DE PROTECCIÓ PÚBLICA (clau __ -hp1-hp2)

- **-hp1-hp2** Habitatge de protecció pública

## CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

SÒL URBÀ

- **SUC** Sòl urbà consolidat
- **SNC** Sòl urbà no consolidat
- **PAU** Polígon d'Actuació Urbanística
- **PMU** Pla de Millora Urbana

SÒL URBANITZABLE

- **SUD** Sòl urbanitzable delimitat

**SNU** SÒL NO URBANITZABLE

Zona agrícola de valor (clau 21)

- **21a** Àrees agrícoles de vall
- **21b** Àrees agroforestals dels costers
- **21c** Àrees agroforestals de vall

Zona forestal de valor (clau 22)

- **22a** Àrees de boscos
- **22b** Àrees de boscos protectors

## CONDICIONS D'EDIFICACIÓ I PARÀMETRES

- Línia de qualificació
- Fondaria edificable
- reculada en planta baixa
- B+3 Nombre màxim de plantes
- P Pati de parcel·la o illa

## ALTRES INDICADORS

- Límit de terme municipal

PROTECCIÓ SISTEMES

- Límit afectació edificació
- Límit domini públic



**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

**AJUNTAMENT DE NAVÀS**

plànols d'ordenació

nº **03**

plànol **ORDENACIÓ DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE**

**NUCLI DE NAVÀS**

escala 0 30 60 N

3a aprovació inicial

data abril 2017

equip redactor **URBANISME I TERRITORI UTE**

Ajuntament de Navàs

OBRA:**URBANITZACIÓ DELS TERRENYS INCLOSOS EN EL PLA PARCIAL DE LA NOVA ZONA INDUSTRIAL-SUP 1**
ADJUDICATARI: **ROMERO POLO, SA**

## ACTA DE RECEPCIÓ I LLIURAMENT D'OBRA

A Navàs, essent el dia 24 de setembre de 2004, reunits els senyors que al peu de la present Acta s'expressen en les representacions que així mateix es detallen, a l'objecte de procedir a la Recepció i Lliurament de l'obra esmentada a la capçalera, prevista a l'article 147 del Real Decret 2/2000, de 16 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la llei de contractes de les Administracions Públiques.

**MANIFESTEN**, que d'acord amb els informes de la Direcció Facultativa de les obres, aquestes es troben acabades de total conformitat amb les prescripcions tècniques i administratives que han servit de base a la seva contractació i execució, havent-se comprovat que l'obra es troba en bon estat.

En conseqüència, l'obra a què es refereix la present Acta es dóna per **REBUDA**, i es comença a comptar des del dia d'avui el període de garantia de dotze mesos fixat per aquesta.

Per la seva part el representant municipal, en nom de la corporació, **ACCEPTA** l'obra a l'efecte del seu ús públic i es compromet a què la Corporació posi en coneixement del Tècnic Director qualsevol anomalia o defecte que pugui sorgir durant el període de garantia.

I perquè així consti, i serveixi de justificant de la **RECEPCIÓ i LLIURAMENT** efectuats, s'estén la present acta, per quadruplicat exemplar, en la data i lloc que s'expressen al començament, i que els presents signen amb prova de conformitat.

EL REPRESENTANT DE L'AJUNTAMENT
L'Alcaldessa-Presidenta
Maria Àngela Estruch i Carbonell

Ajuntament de Navàs

L'ARQUITECTE MUNICIPAL
Director de les obres
Ramon Divins Boixadera

Ramon Divins i Boixadera
Arquitecte Col 9305-1

EL REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA
Per ROMERO POLO, SA
Pere Callizo Manuel

ROMERO POLO

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289301DG0368N0002LM

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Balà Jorba (Col. 120215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 14 Es:1 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 696 m2

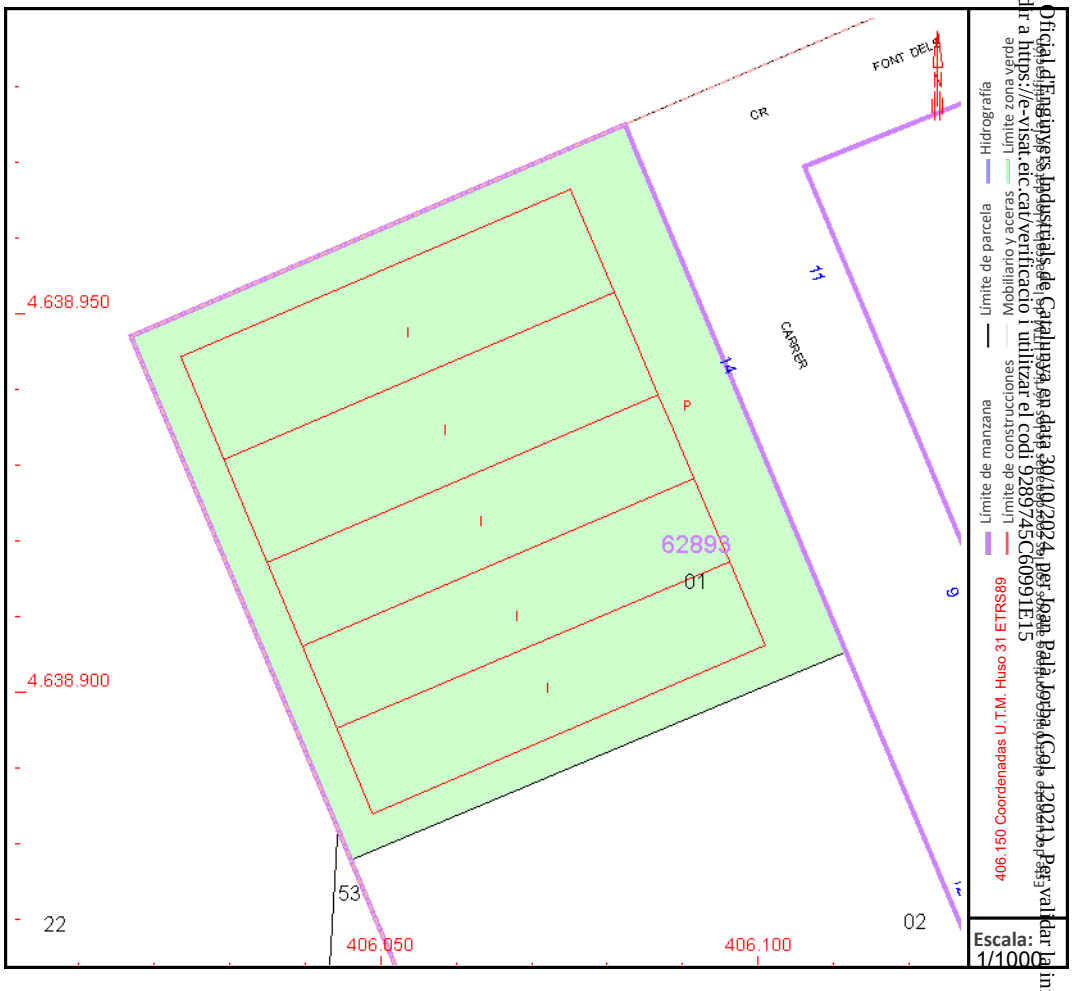
**Año construcción:** 2000

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.339 m2

**Participación del inmueble:** 20,8600 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289301DG0368N0003BQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 14 Es:1 Pl:00 Pt:02 FONT DEL PERE Nº3
08670 NAVAS [BARCELONA]

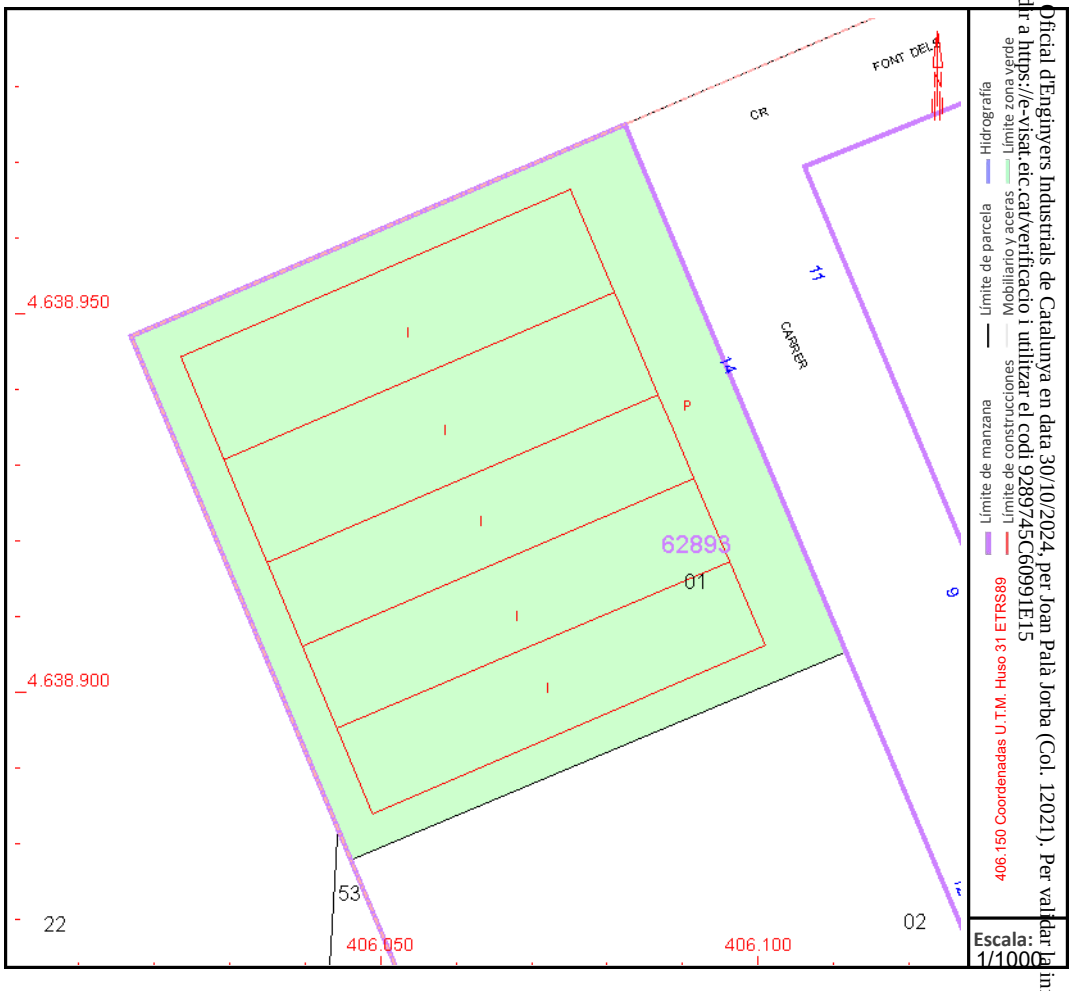
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 696 m2
**Año construcción:** 2000

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/02 | 696 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.339 m2
**Participación del inmueble:** 16,8600 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289301DG0368N0004ZW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT VENTAIOLA DE LA 14 Es:1 Pl:00 Pt:03 FONT DEL PERE Nº3
08670 NAVAS [BARCELONA]

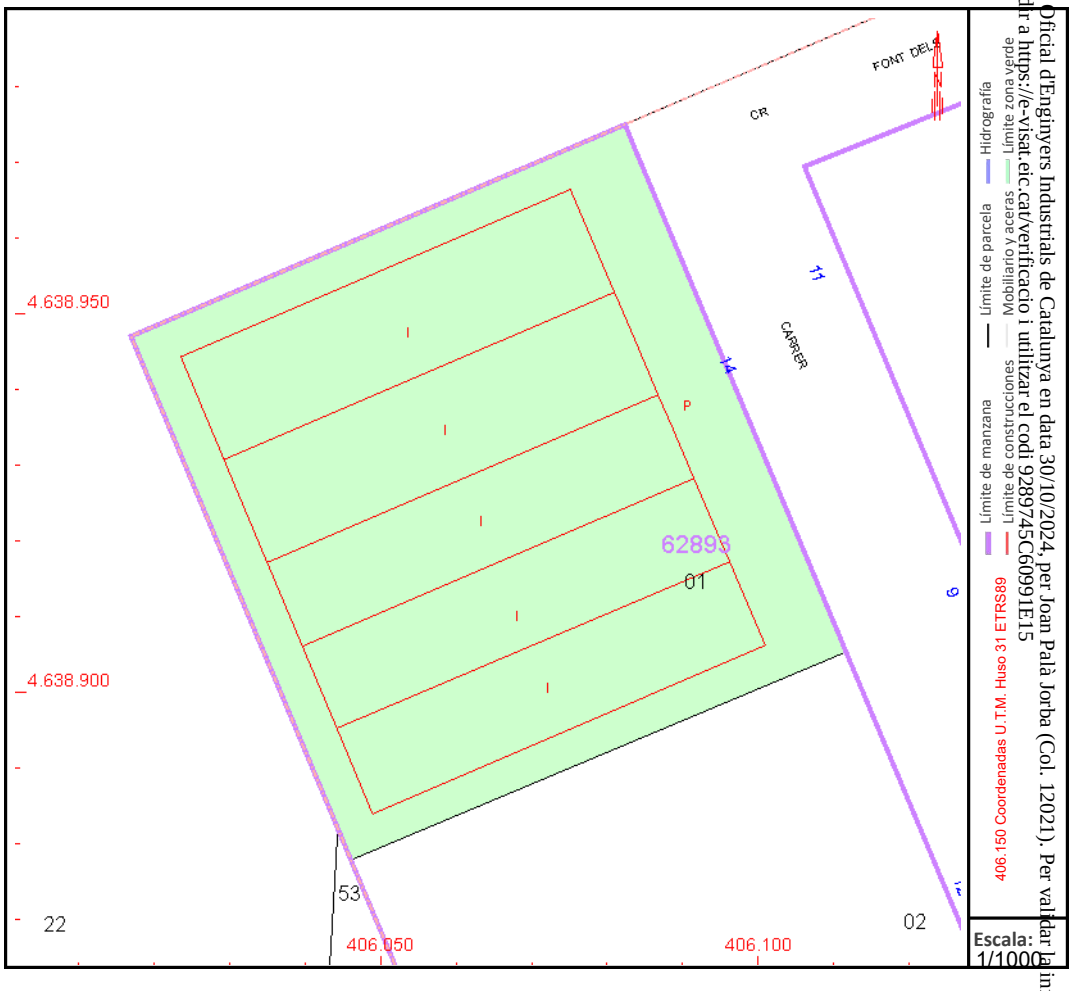
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 696 m2
**Año construcción:** 2000

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/03 | 696 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.339 m2
**Participación del inmueble:** 16,8600 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289301DG0368N0005XE

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT VENTAIOLA DE LA 14 Es:1 Pl:00 Pt:04 FONT DEL PERE Nº3
08670 NAVAS [BARCELONA]

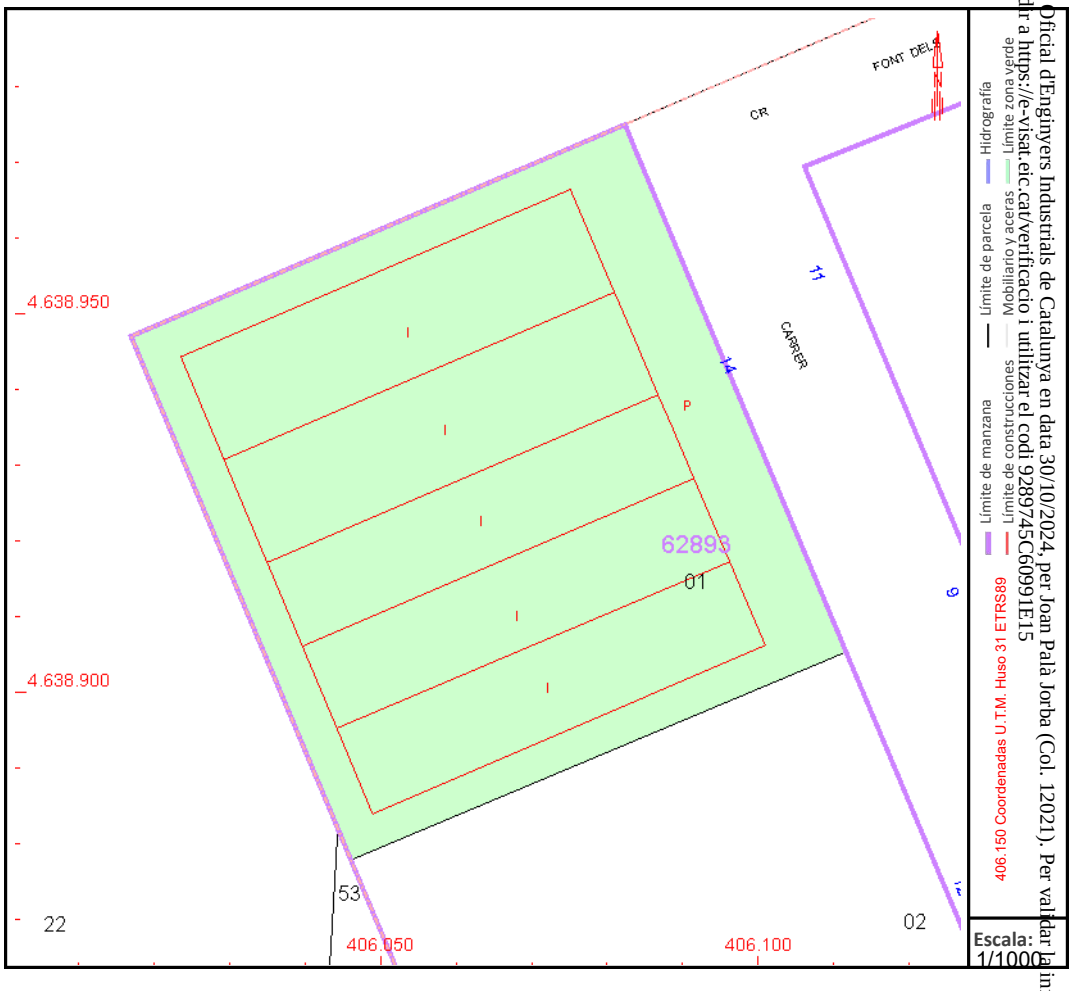
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 855 m2
**Año construcción:** 2000

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/04 | 855 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.339 m2
**Participación del inmueble:** 20,7400 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289301DG0368N0006MR

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT VENTAIOLA DE LA 14 Es:1 Pl:00 Pt:05 FONT DEL PERE Nº3
08670 NAVAS [BARCELONA]

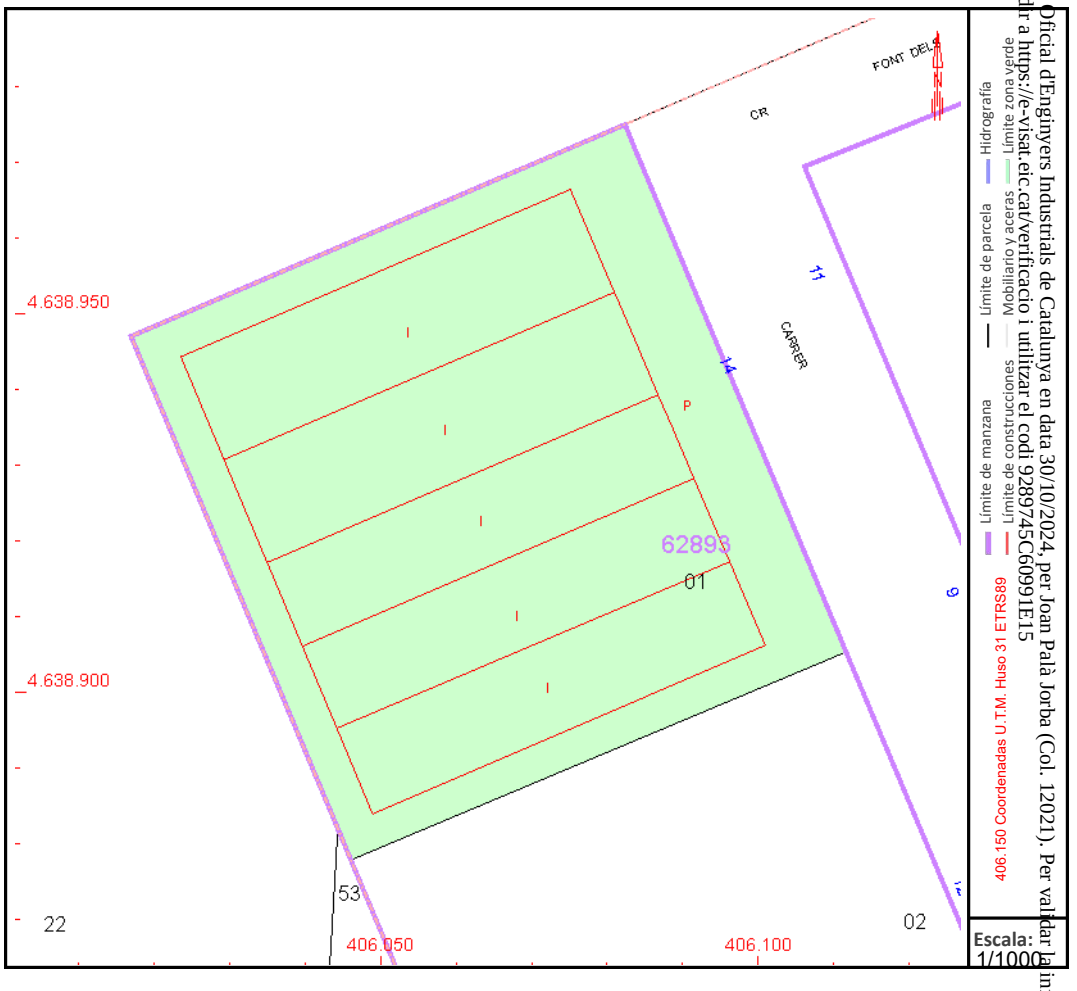
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 855 m2
**Año construcción:** 2000

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/05 | 855 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.339 m2
**Participación del inmueble:** 24,6400 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289302DG0368N0001RX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 12

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 4.100 m2

**Año construcción:** 2009

### CONSTRUCCIÓN

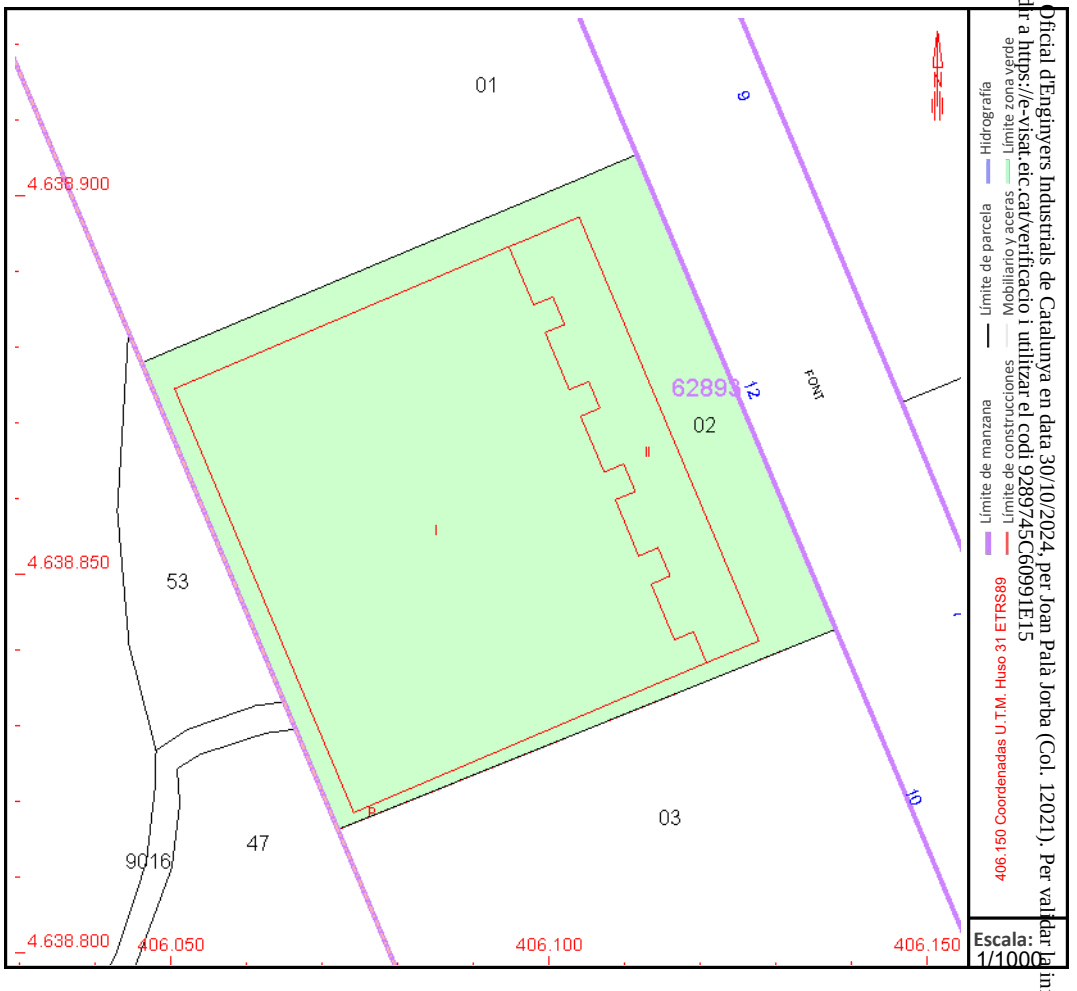
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/01 | 3.538 |
| INDUSTRIAL | 1/01/01 | 562 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.782 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0002FM

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 930 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

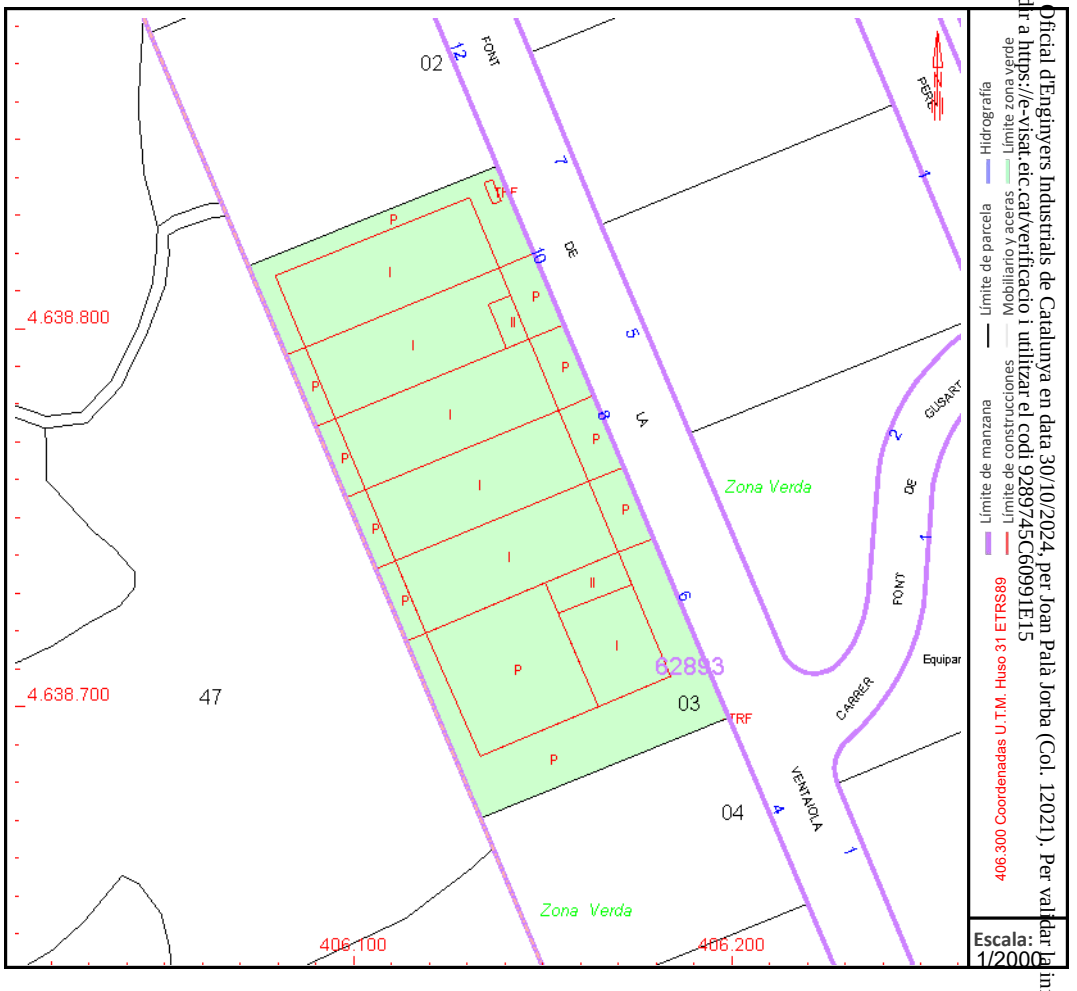
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/01 | 740 |
| ALMACEN | 1/01/01 | 190 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2

**Participación del inmueble:** 25,7500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0003GQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:02

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.125 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

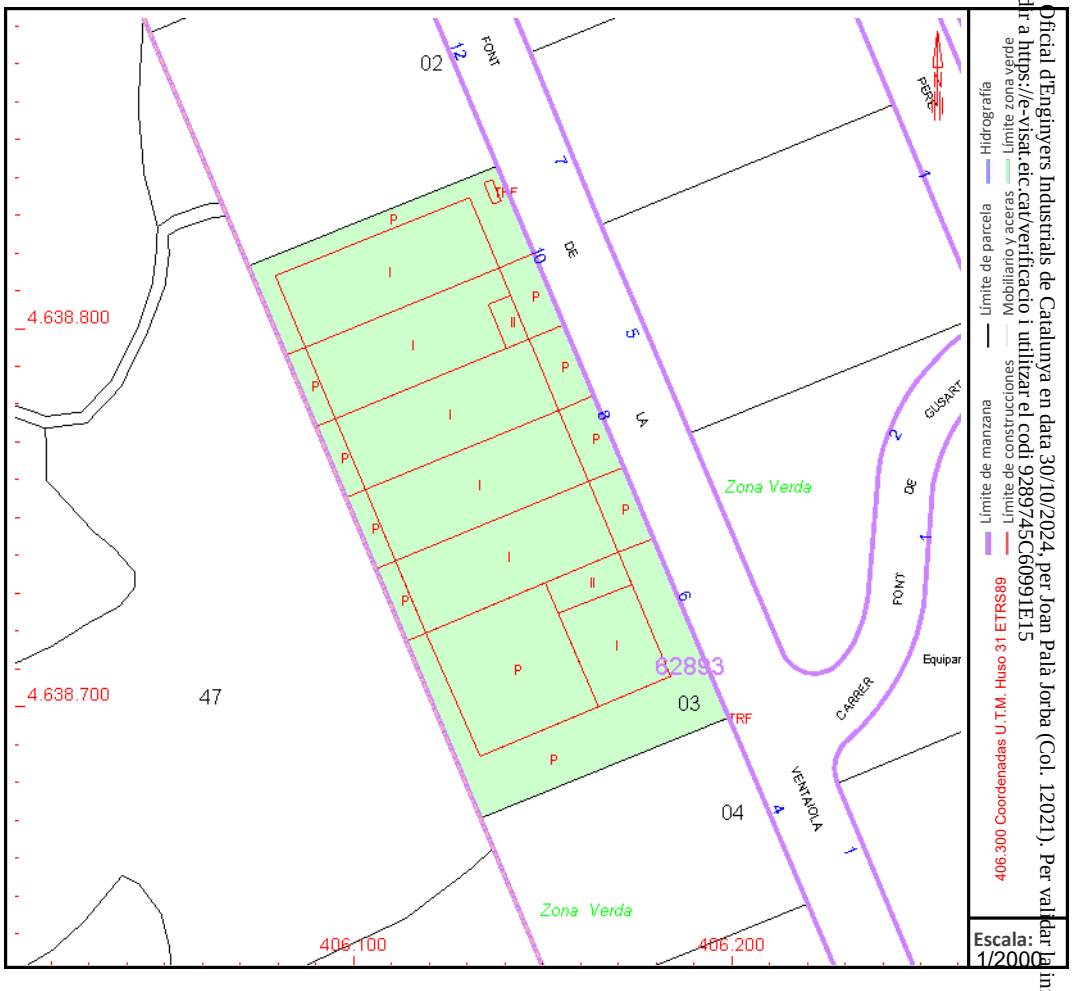
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/02 | 1.125 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2

**Participación del inmueble:** 14,4400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0004HW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:03

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.125 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

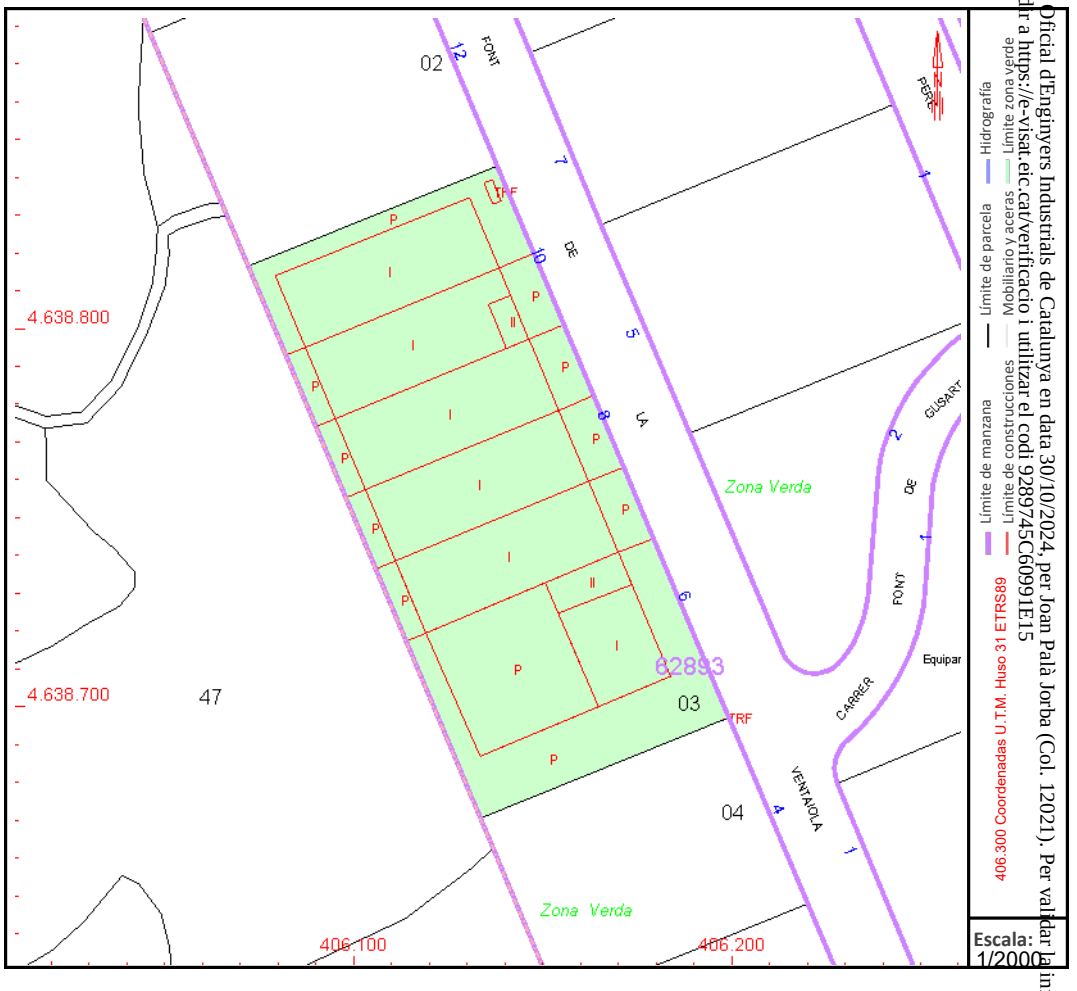
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/03 | 1.125 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2

**Participación del inmueble:** 14,4400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0005JE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:04
08670 NAVAS [BARCELONA]

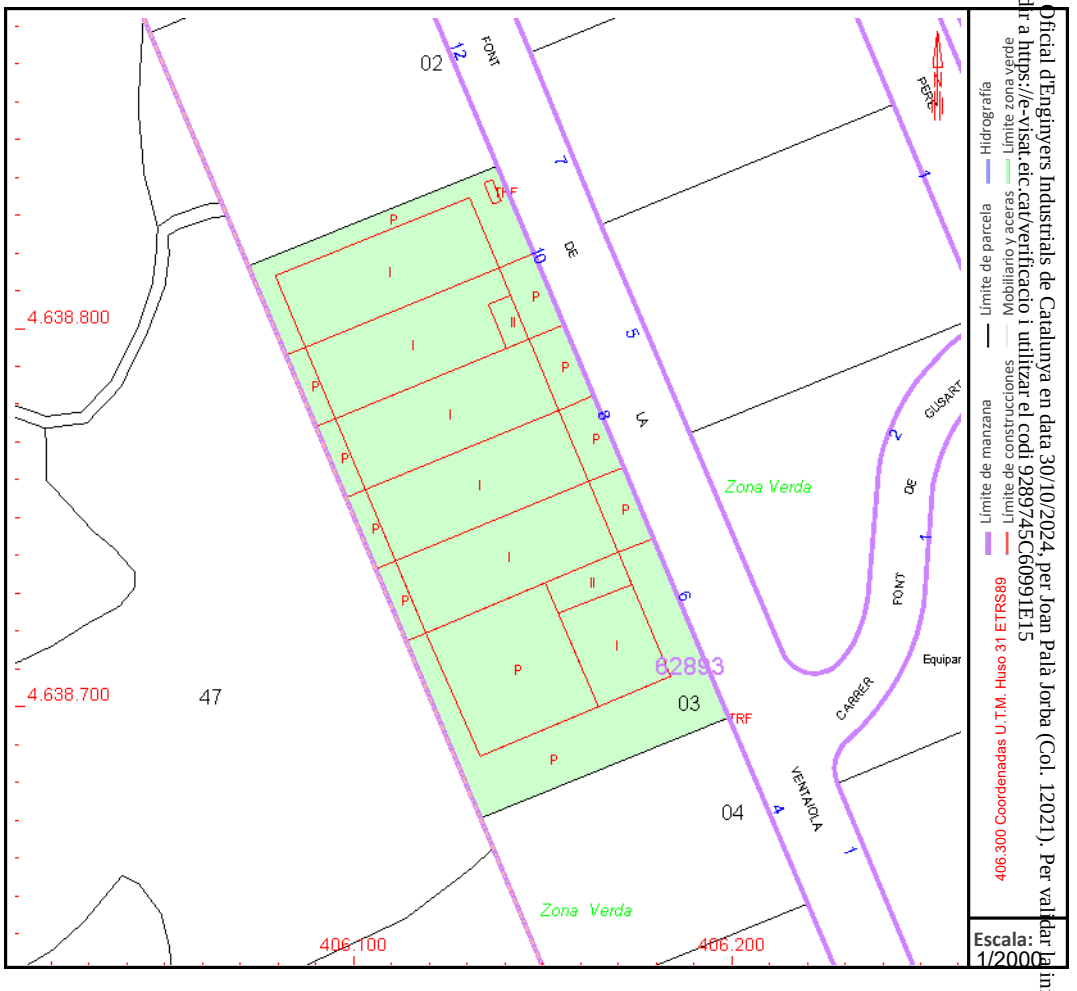
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 1.125 m2
**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/04 | 1.125 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2
**Participación del inmueble:** 14,4400 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0006KR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:05

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Oficinas

**Superficie construida:** 1.197 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

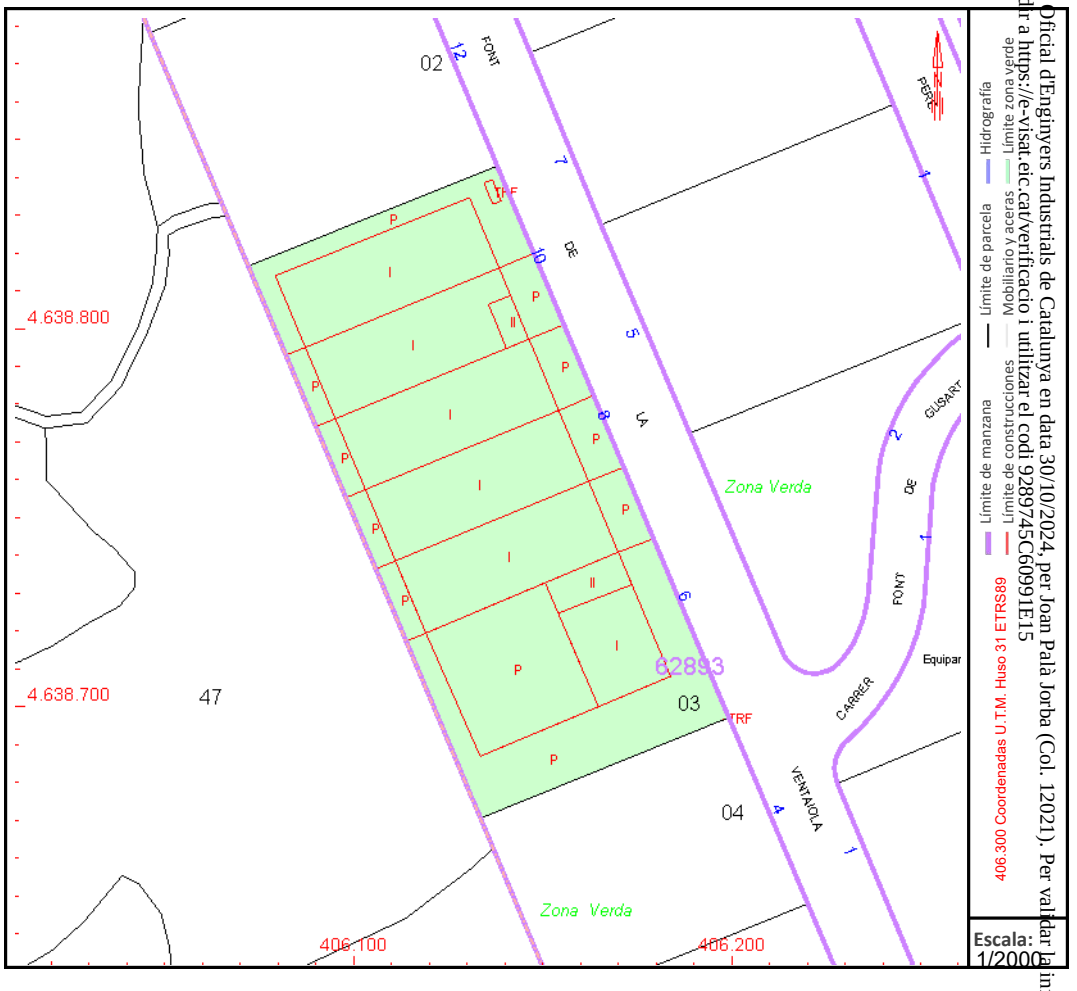
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/05 | 1.125 |
| OFICINA | 1/01/05 | 72 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2

**Participación del inmueble:** 14,4400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289303DG0368N0007LT

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 6 N2-10 Es:1 Pl:00 Pt:06

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.125 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

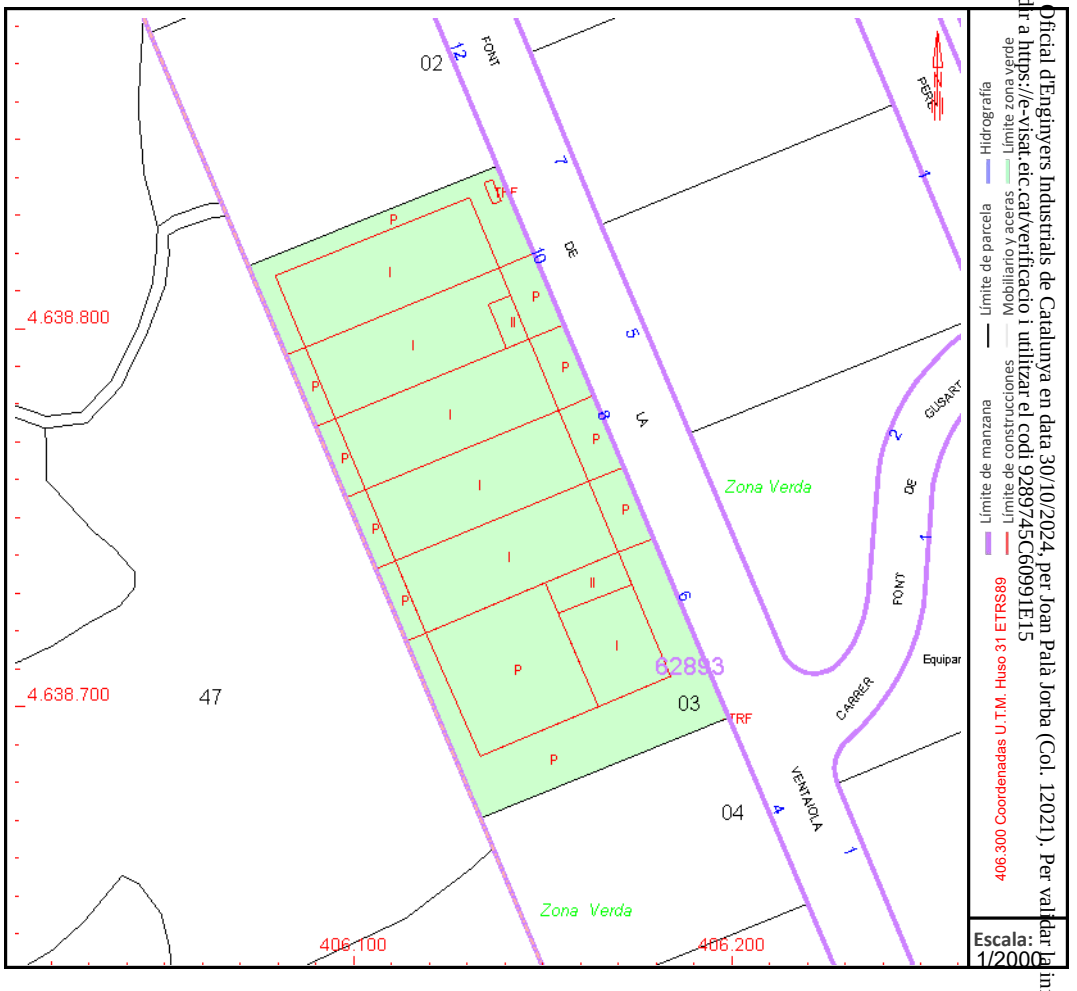
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 1/00/06 | 1.125 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.202 m2

**Participación del inmueble:** 16,4900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289304DG0368N0001XX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 4

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 15 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

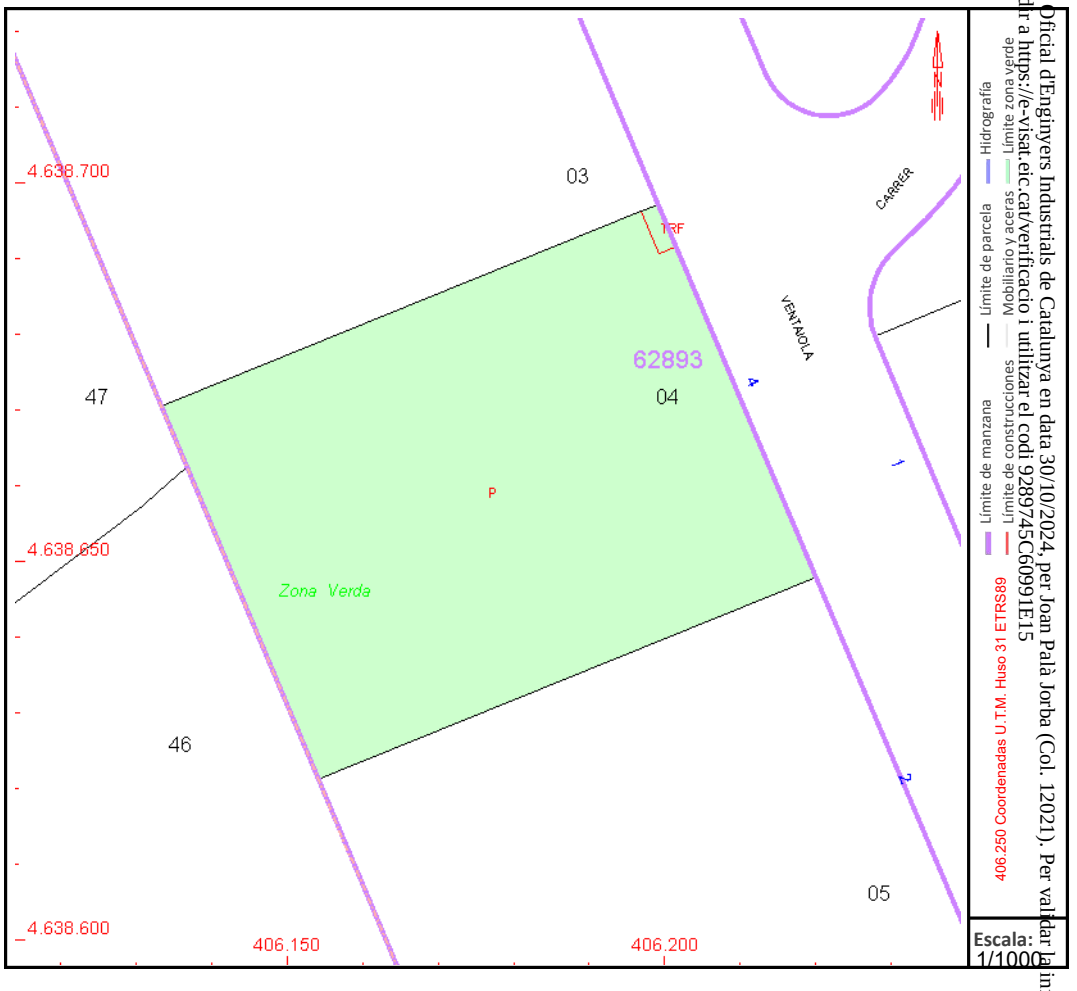
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 15 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.789 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6289305DG0368N0001IX

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120215), Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 2 Suelo

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

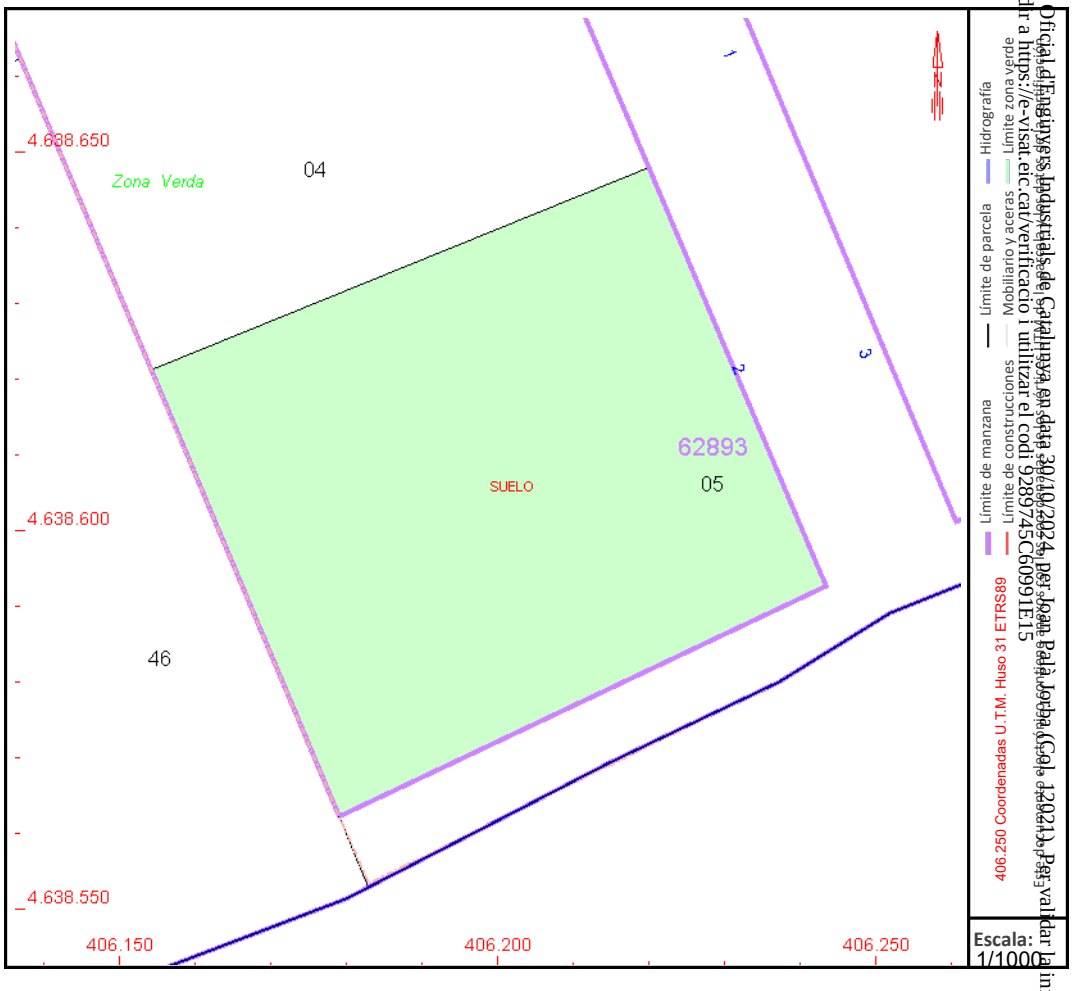
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.405 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6290501DG0369S0001HQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Balà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 9 N2-11 Suelo FONT DEL PERE

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

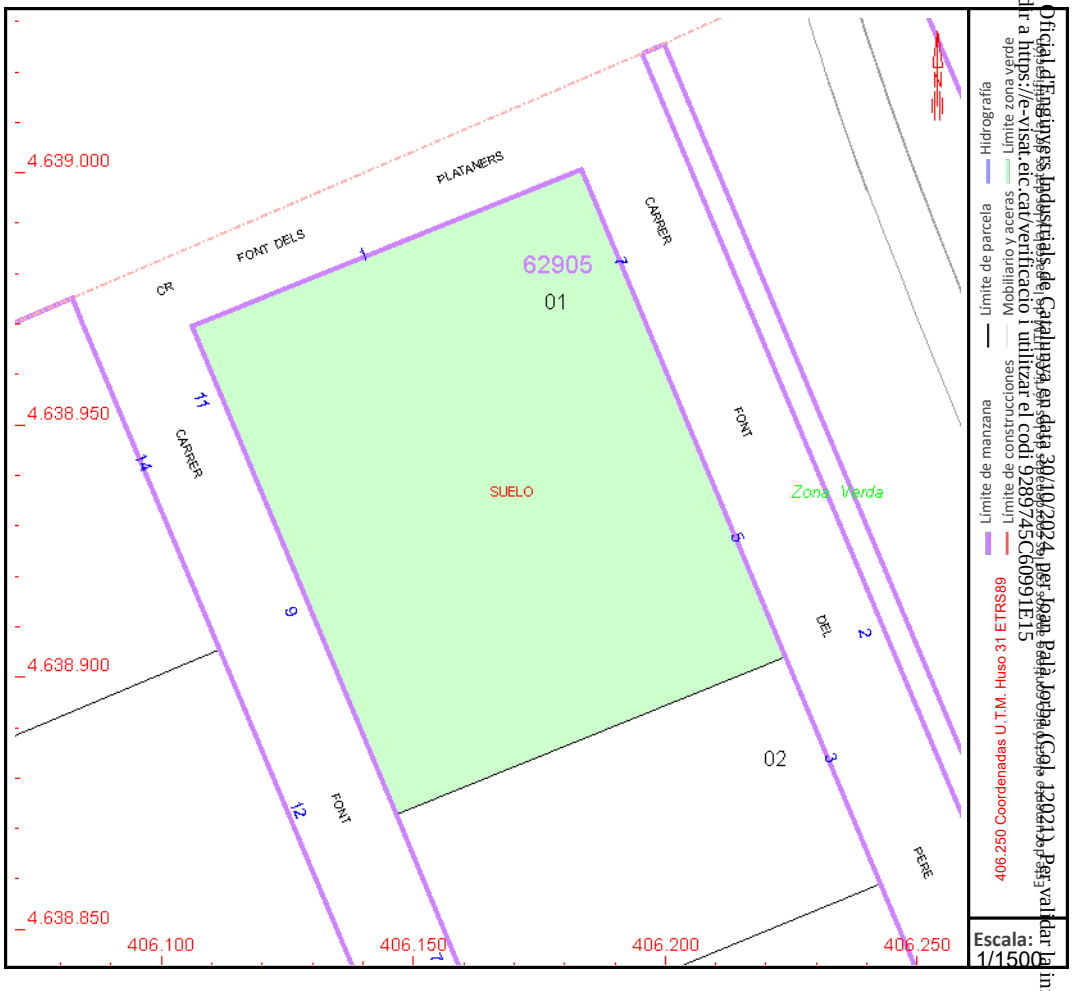
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 8.711 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6290502DG0369S0001WQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 7 Suelo FONT DEL PERE Nº3

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

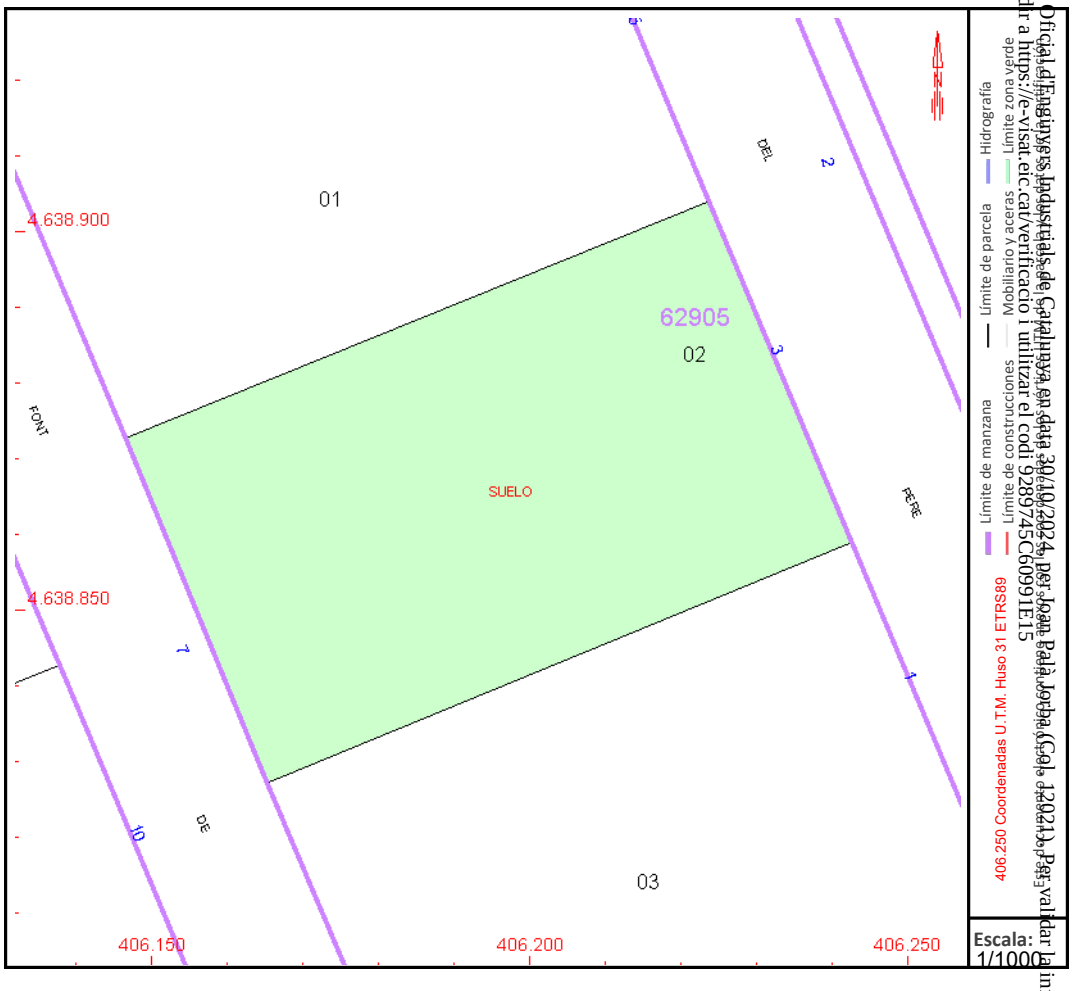
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.085 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6290503DG0369S0001AQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 5 Suelo FONT DEL PERE Nº1

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

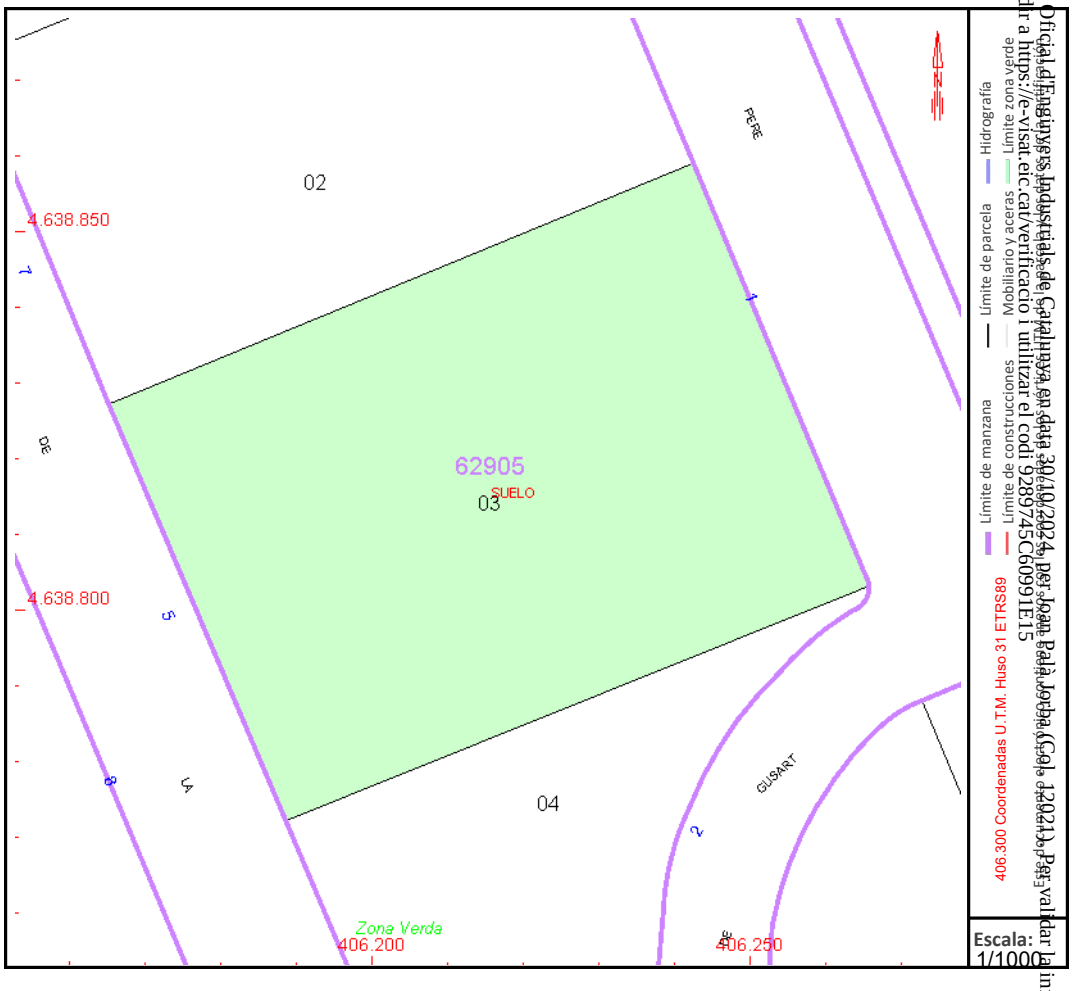
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 5.010 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6290504DG0369S0001BQ

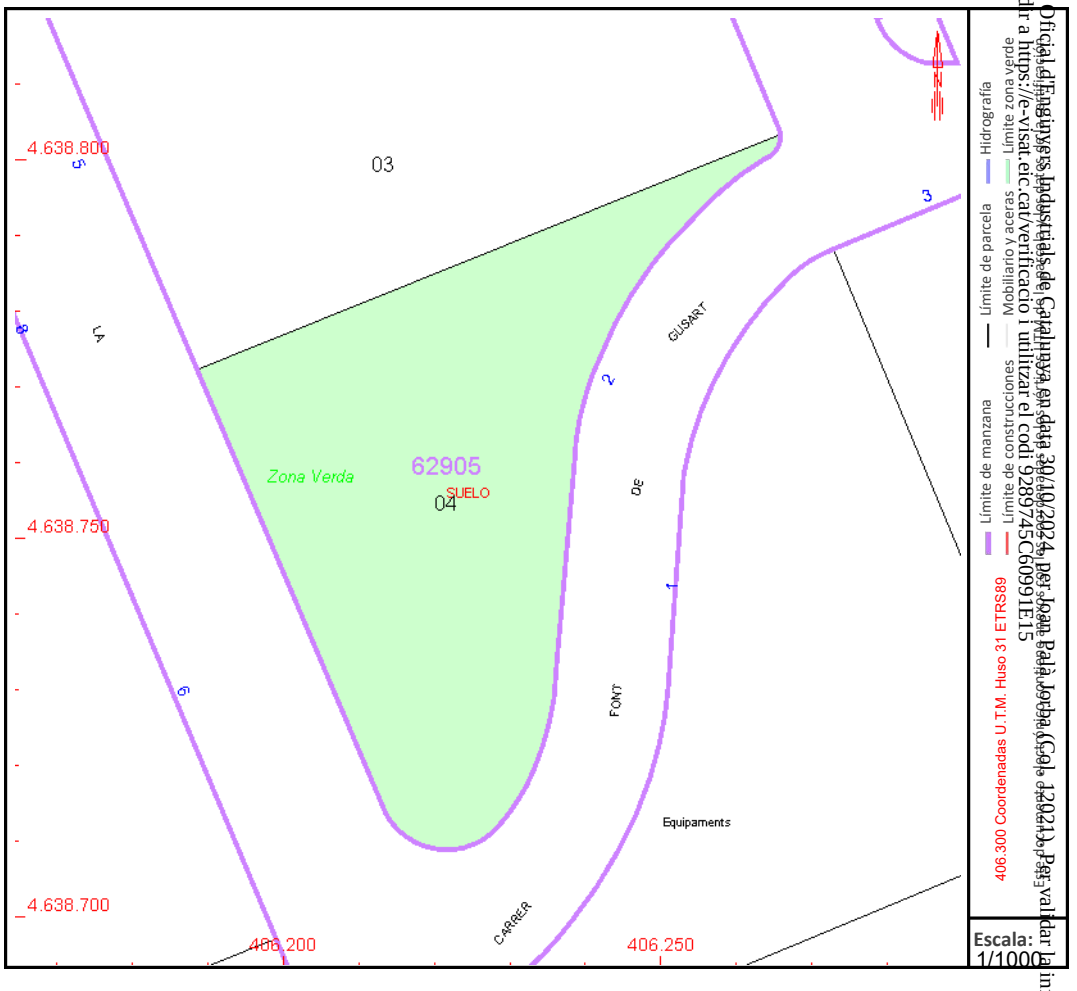
## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT DE GUSART 2 Suelo
08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Suelo sin edif.
**Superficie construida:**
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.898 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Balà Jorba (Col. 120215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388501DG0368S0001DU

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT DE GUSART 1 Suelo

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

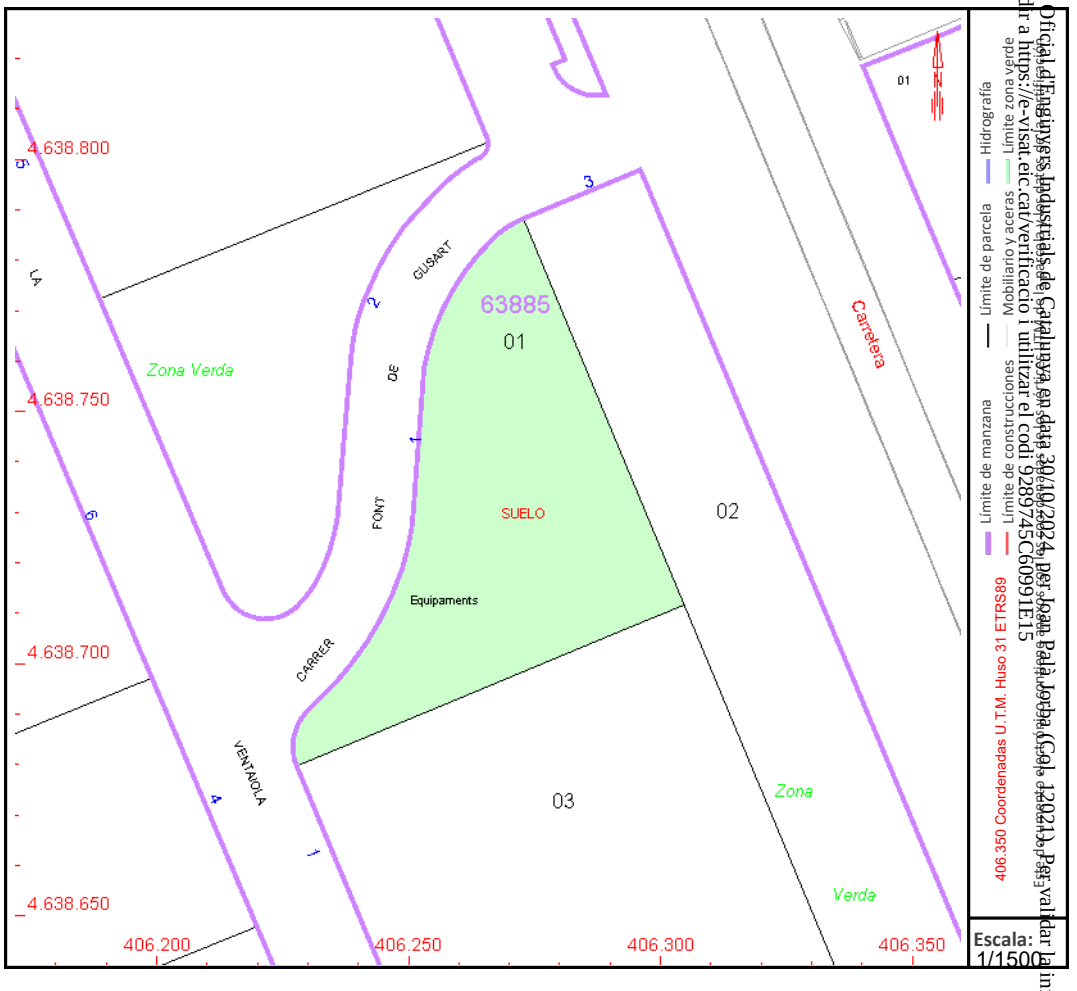
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.630 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388502DG0368N0001XX

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT DE GUSART 3 Suelo

NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

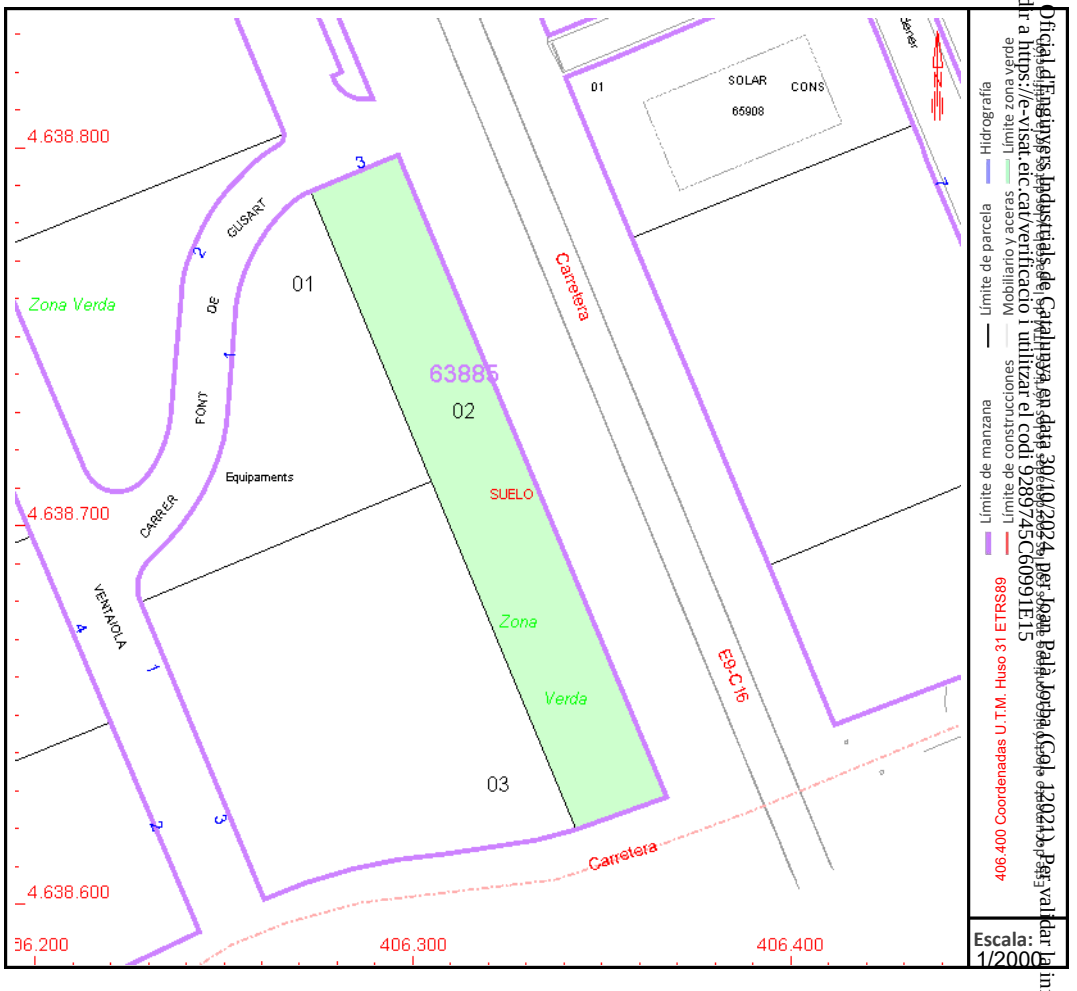
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.617 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0002OW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 688 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

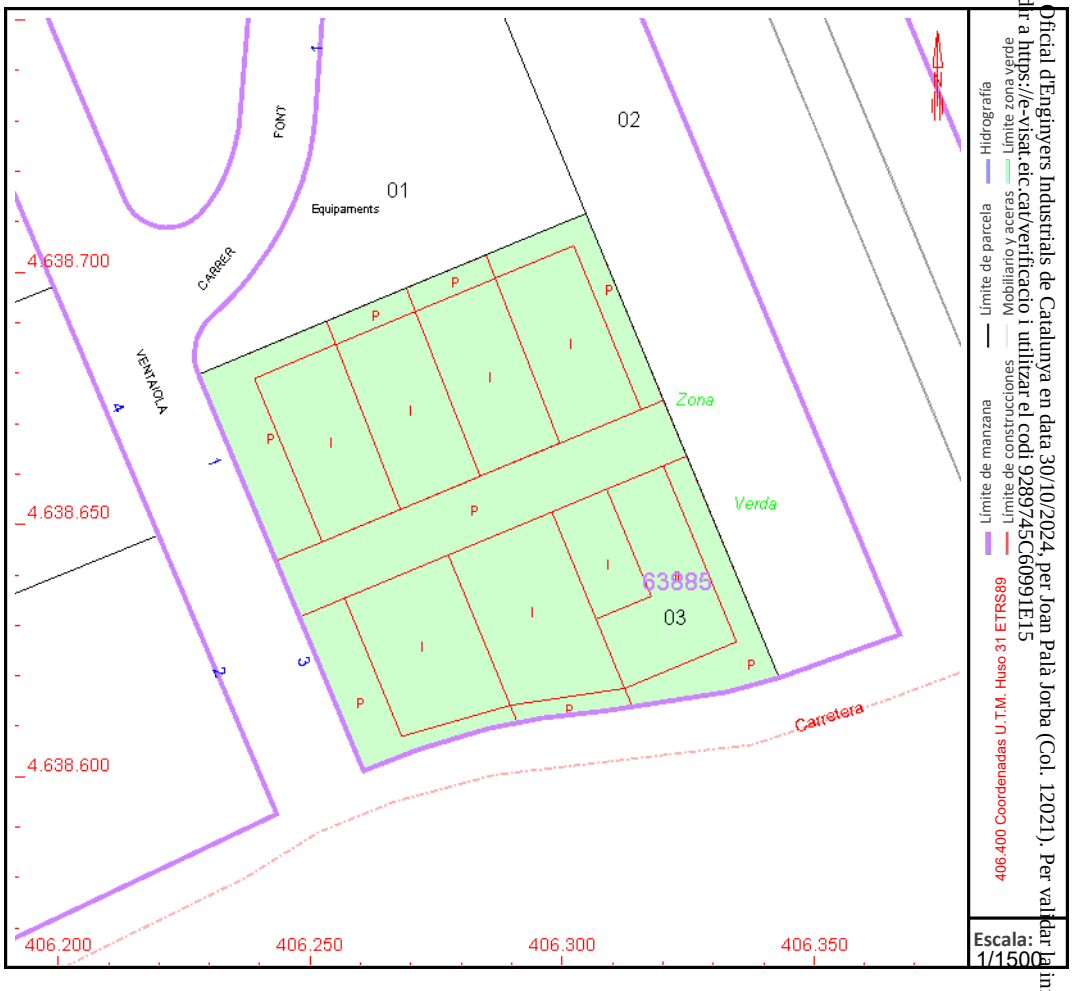
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/01 | 688 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 14,3300 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




**Escala:** 1/1500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0003PE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:02

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 778 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

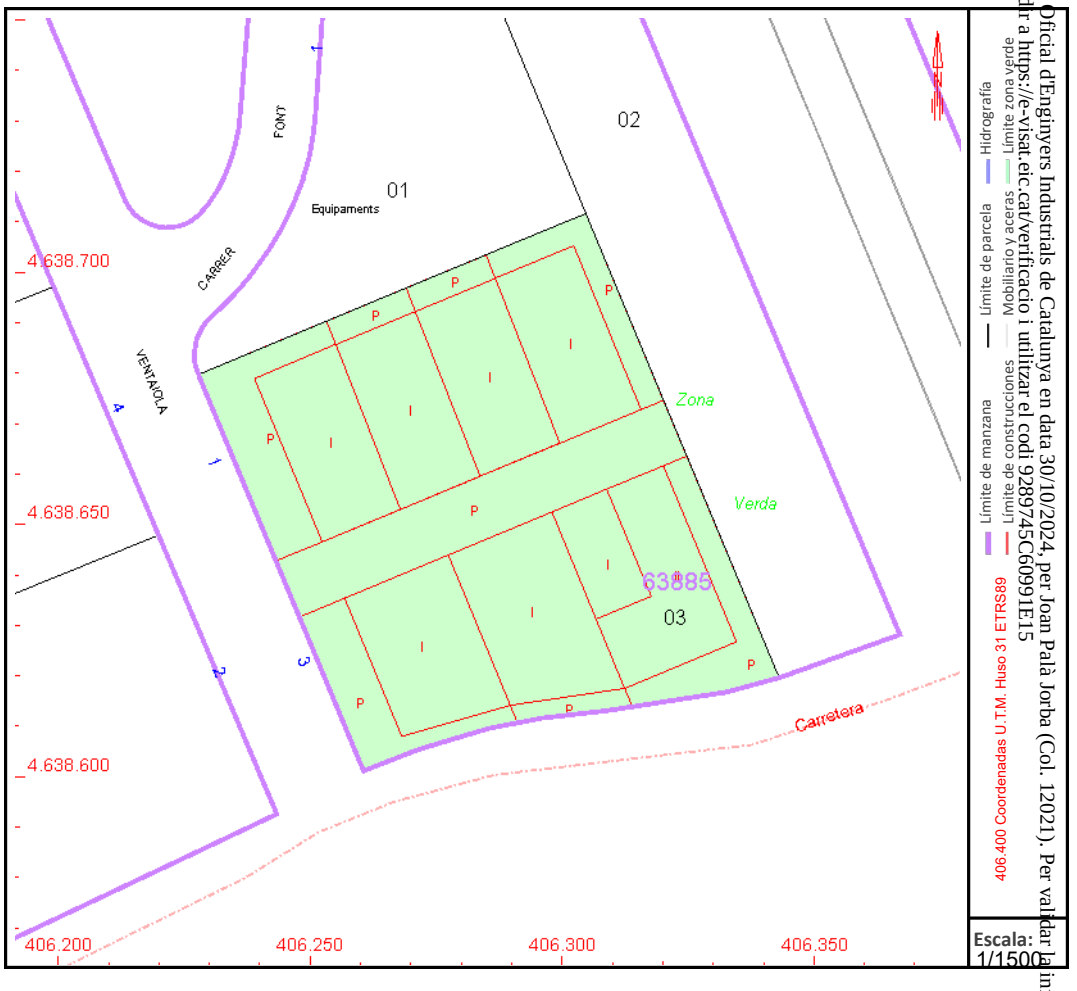
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/02 | 778 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 13,0100 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0004AR

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:03

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.541 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

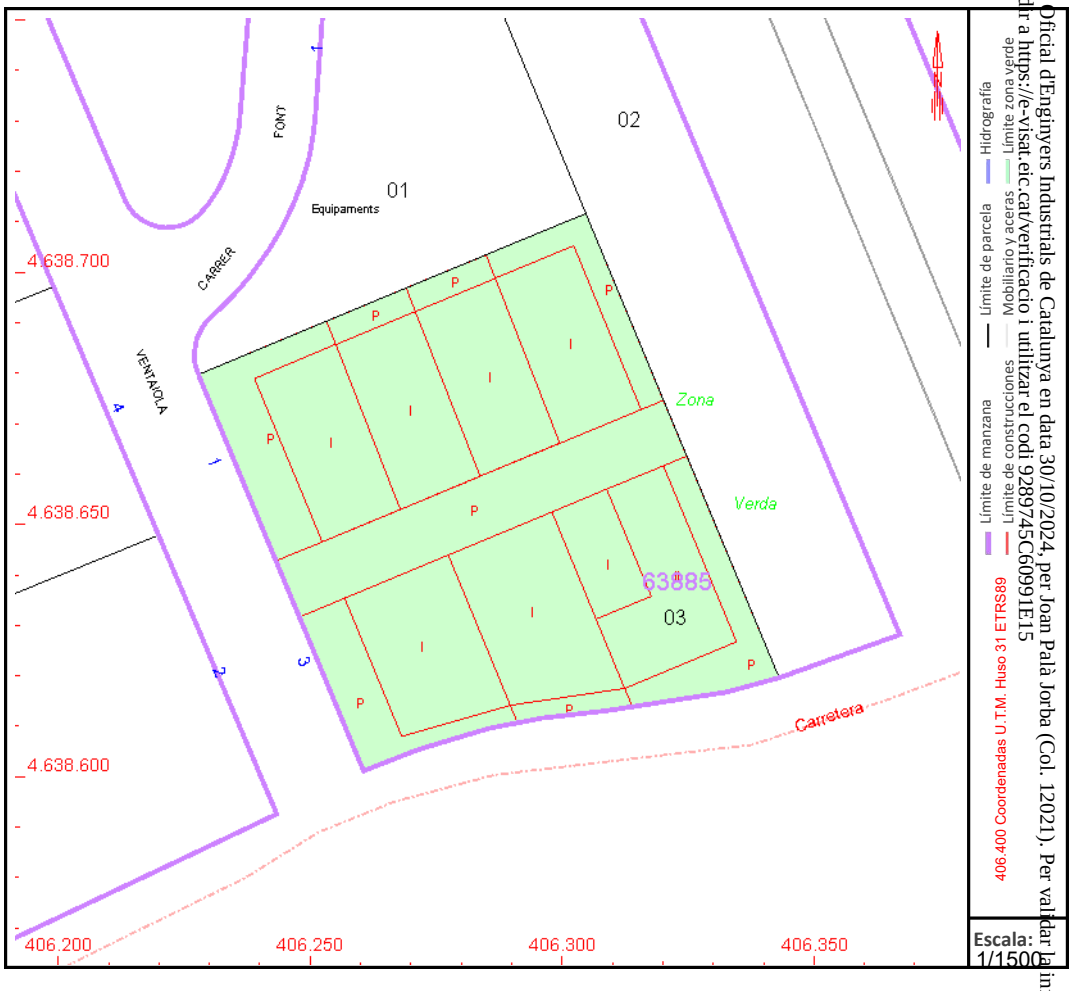
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/03 | 906 |
| INDUSTRIAL | 1/01/01 | 635 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 27,7100 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0005ST

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:04

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 600 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

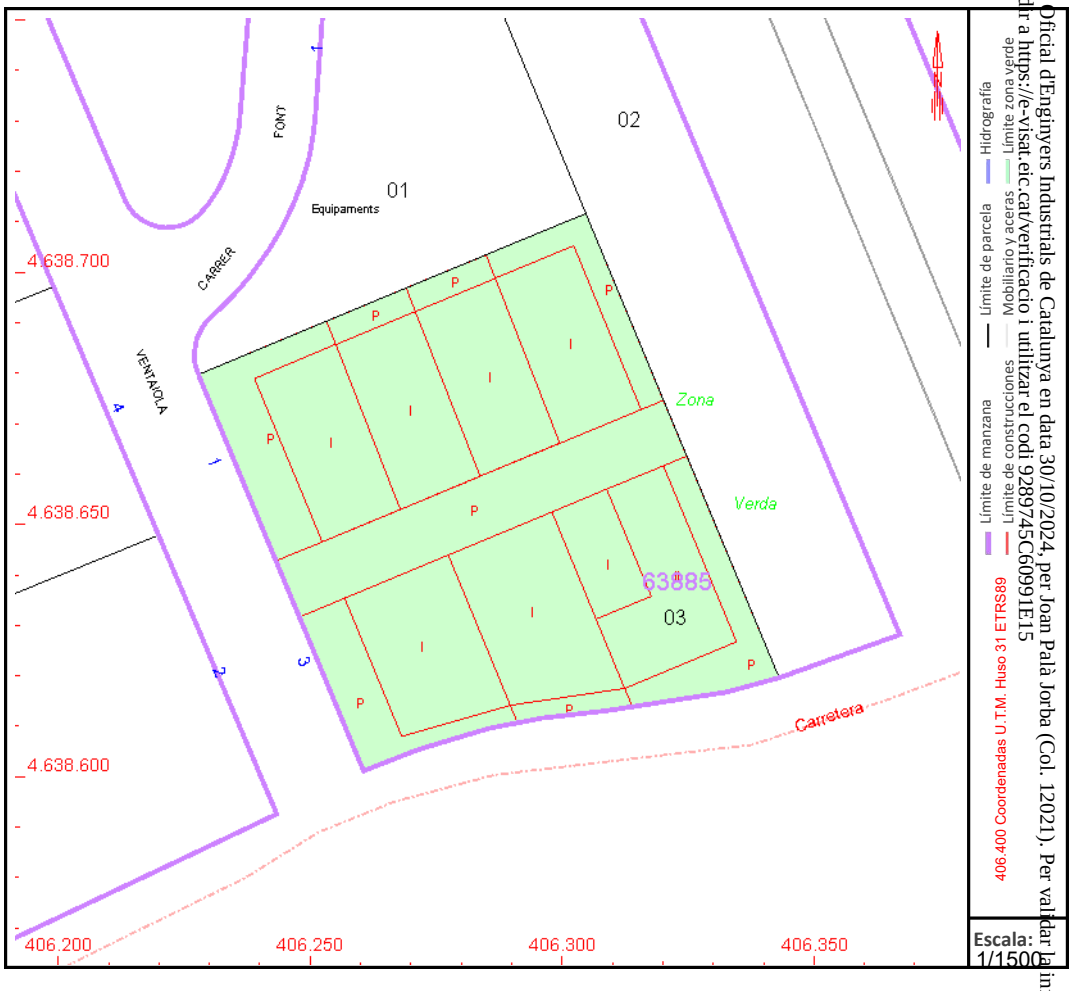
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/04 | 600 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 13,1300 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0006DY

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120215), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:05

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 600 m2

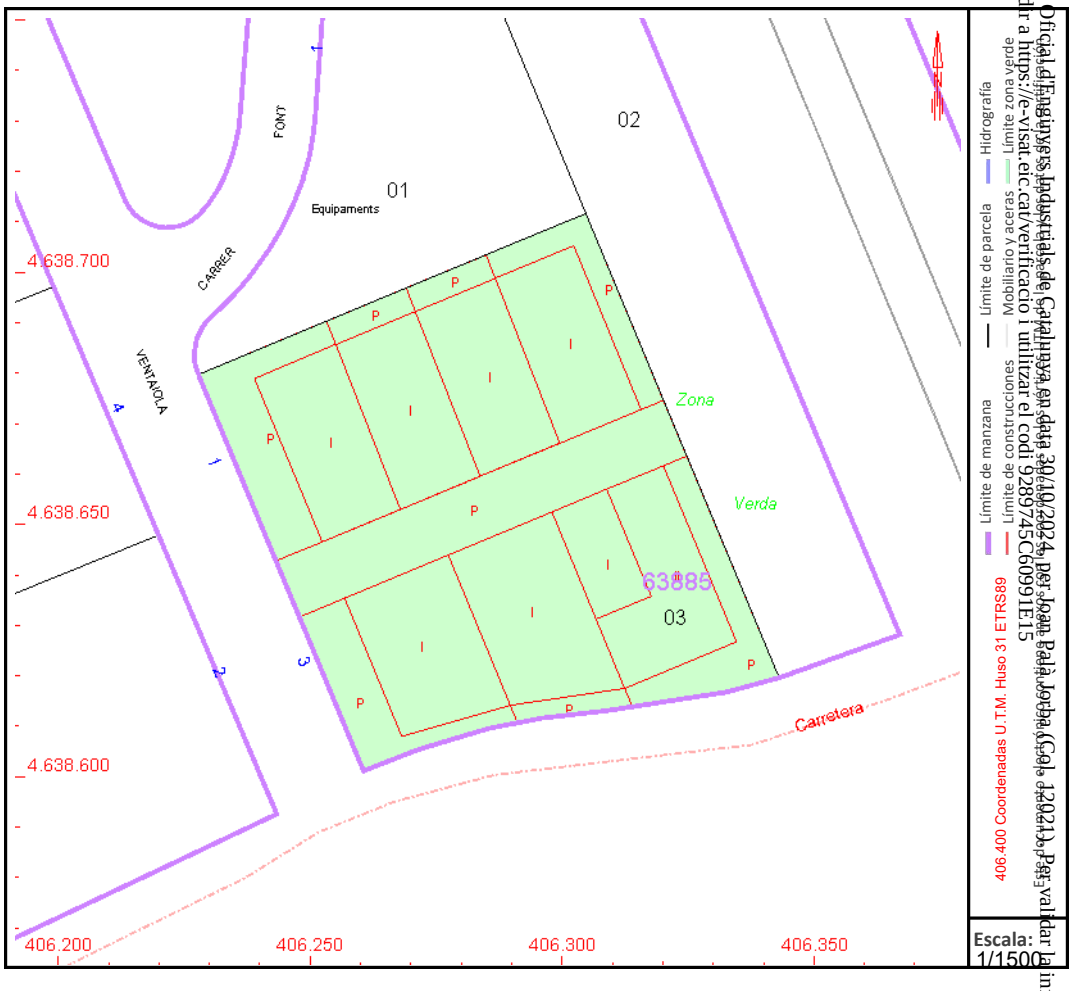
**Año construcción:** 2007

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 10,0100 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0007FU

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:06
08670 NAVAS [BARCELONA]

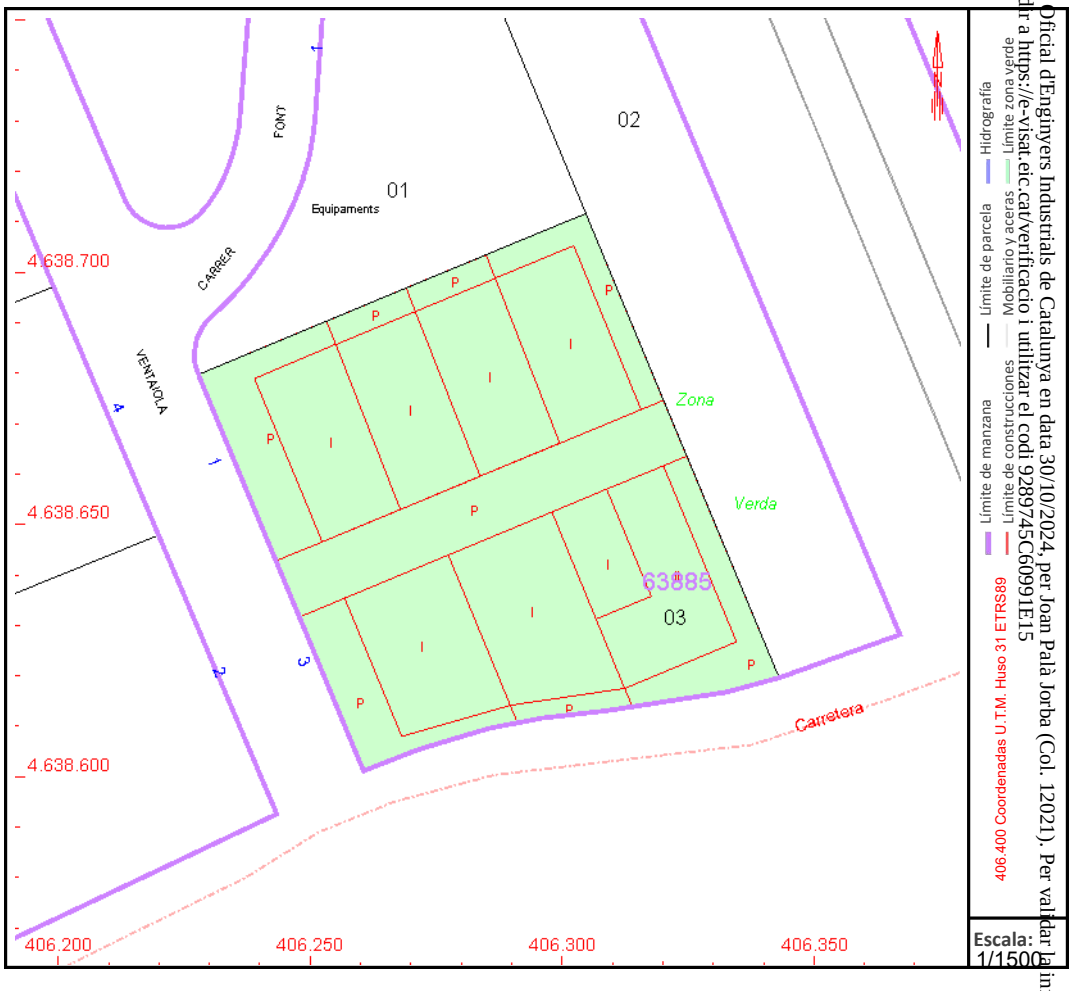
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 600 m2
**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/06 | 600 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2
**Participación del inmueble:** 10,0100 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6388503DG0369S0008GI

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT VENTAIOLA DE LA 1 N2-3 Es:1 Pl:00 Pt:07

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 600 m2

**Año construcción:** 2007

### CONSTRUCCIÓN

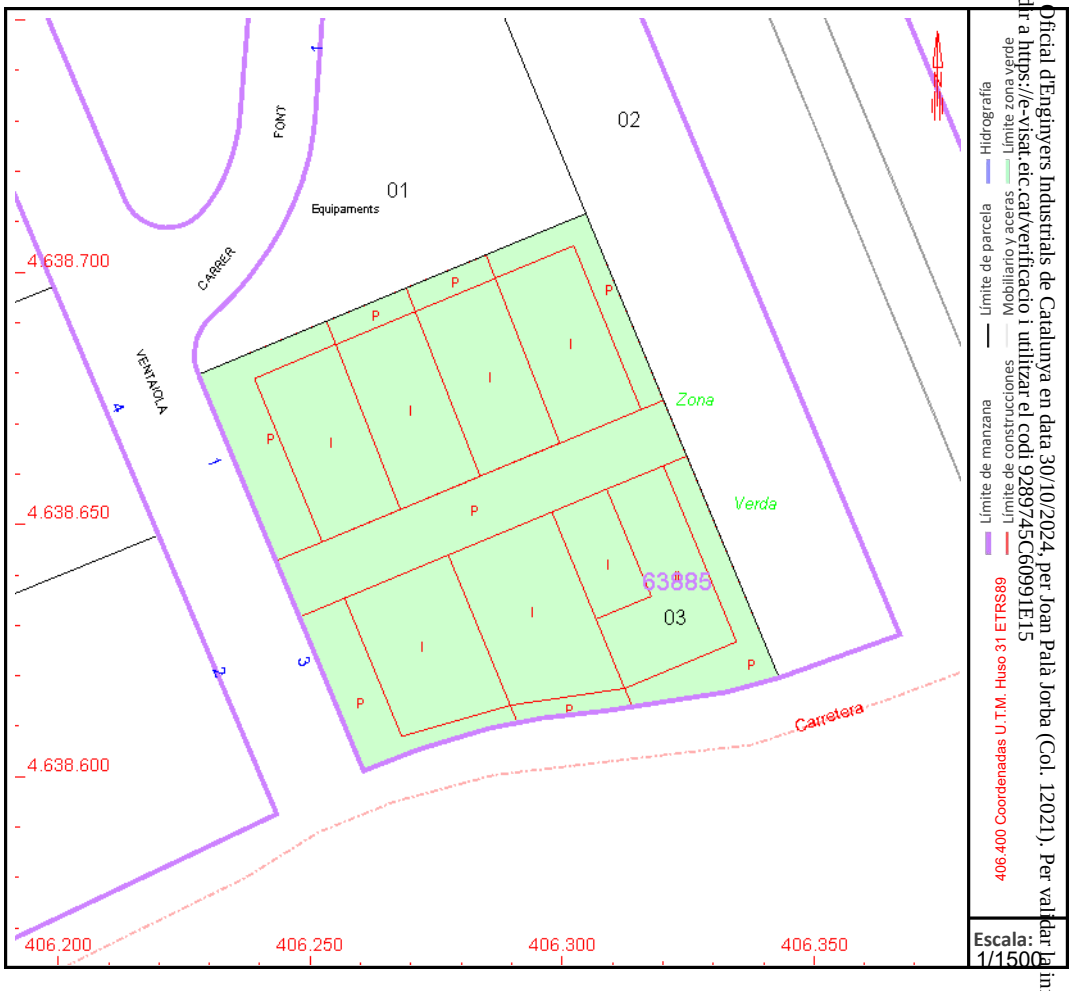
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/07 | 600 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.579 m2

**Participación del inmueble:** 11,800 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6391201DG0369S0001QQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL FONT DEL PERE 2 Suelo

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

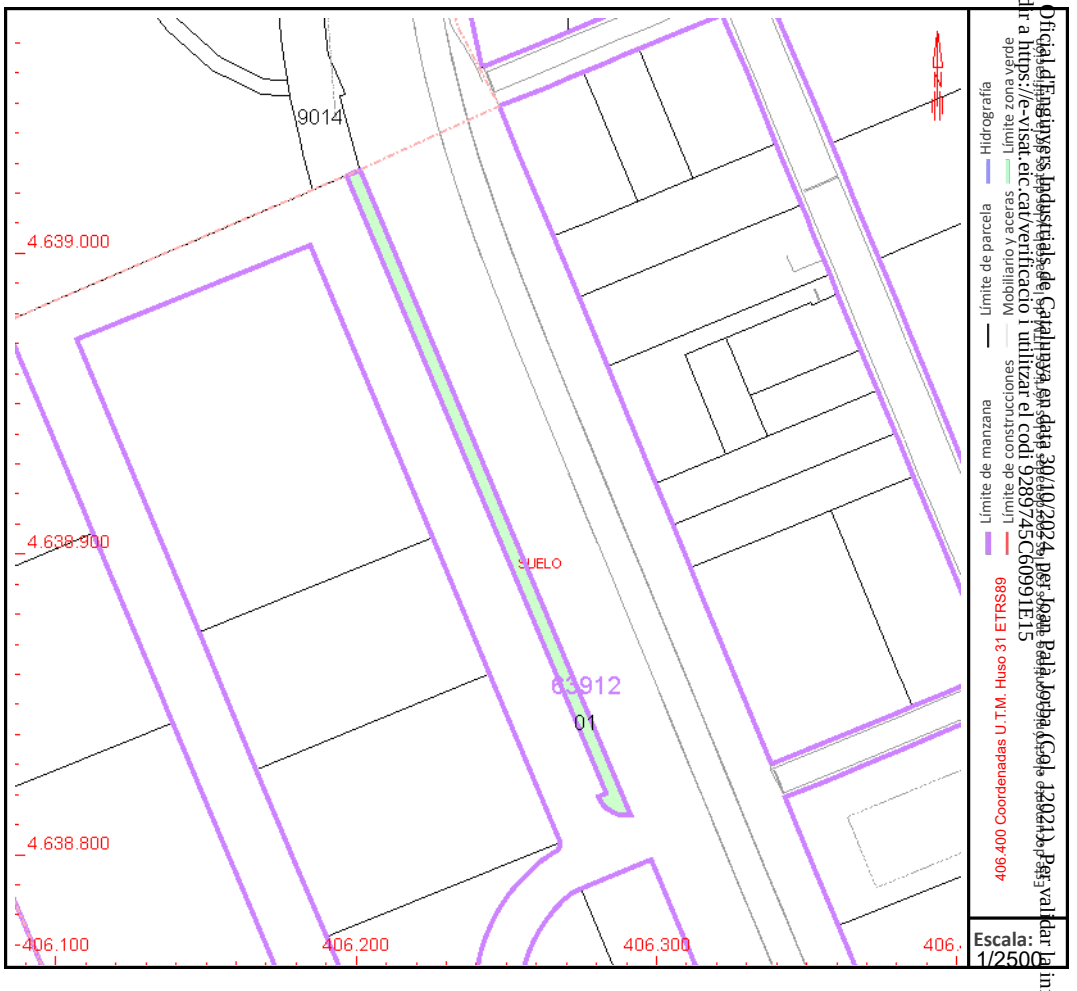
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.111 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 21 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491801DG0369S0001JQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL SEGRE 17

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 917 m2

**Año construcción:** 1994

### CONSTRUCCIÓN

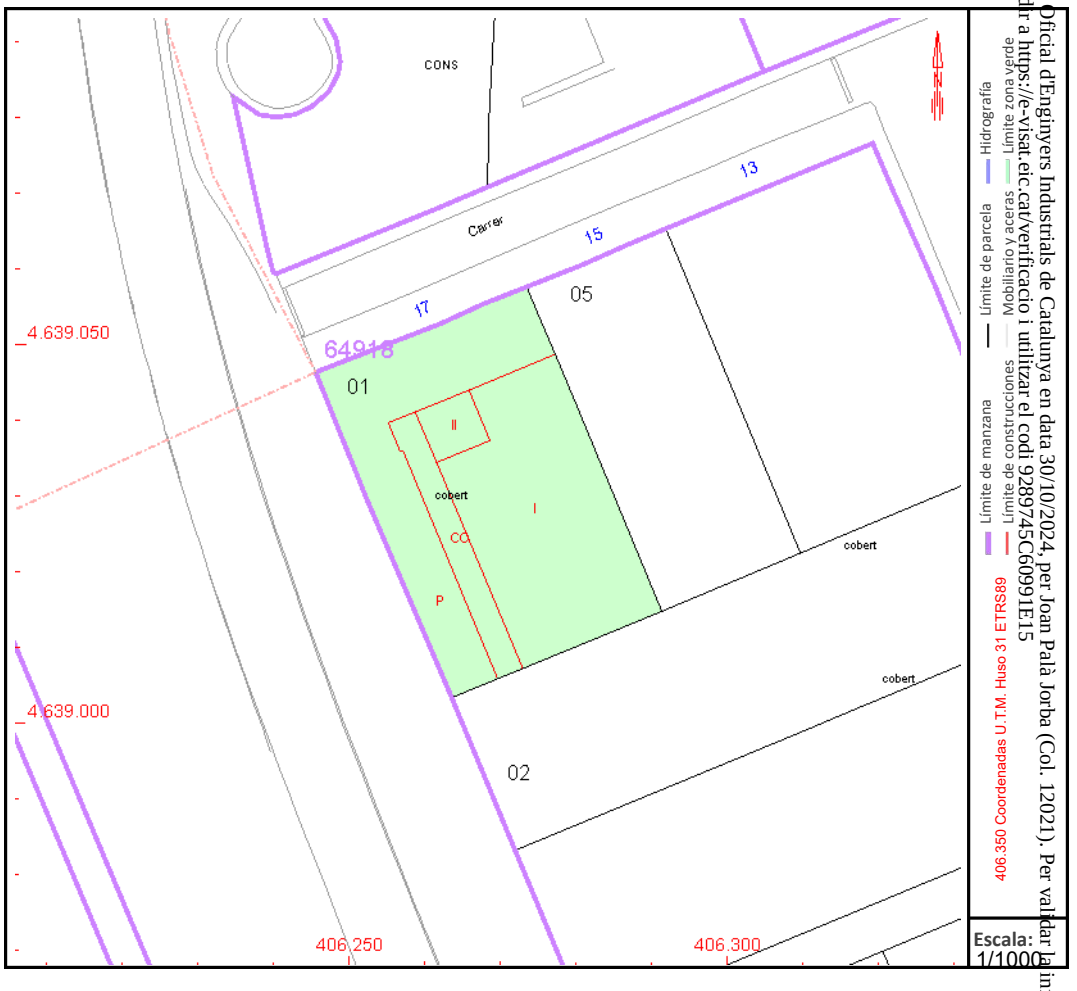
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 862 |
| OFICINA | /01/01 | 55 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.400 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491802DG0369S0001EQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL CARDENER 41
08670 NAVAS [BARCELONA]

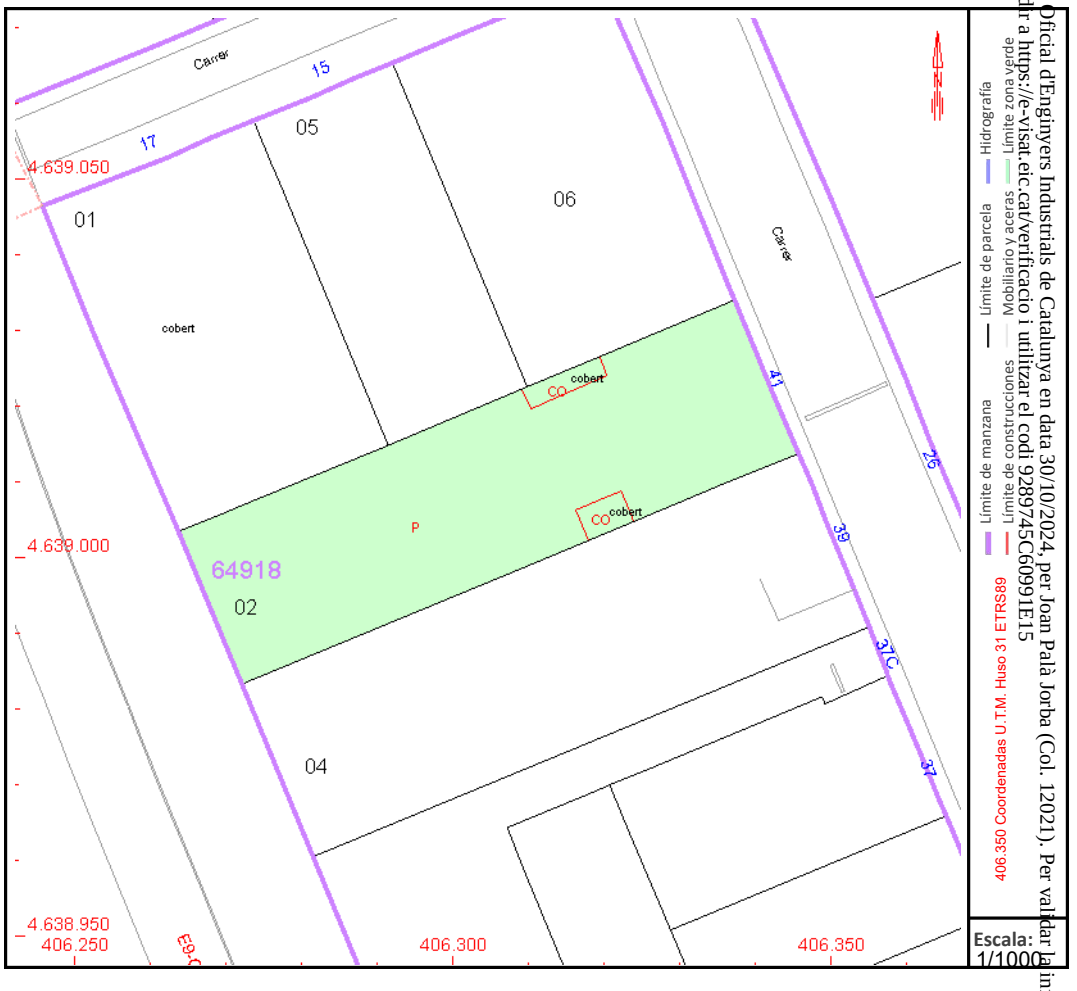
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 59 m2
**Año construcción:** 2000

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 59 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.735 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491803DG0369S0001SQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 37[C]

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 791 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

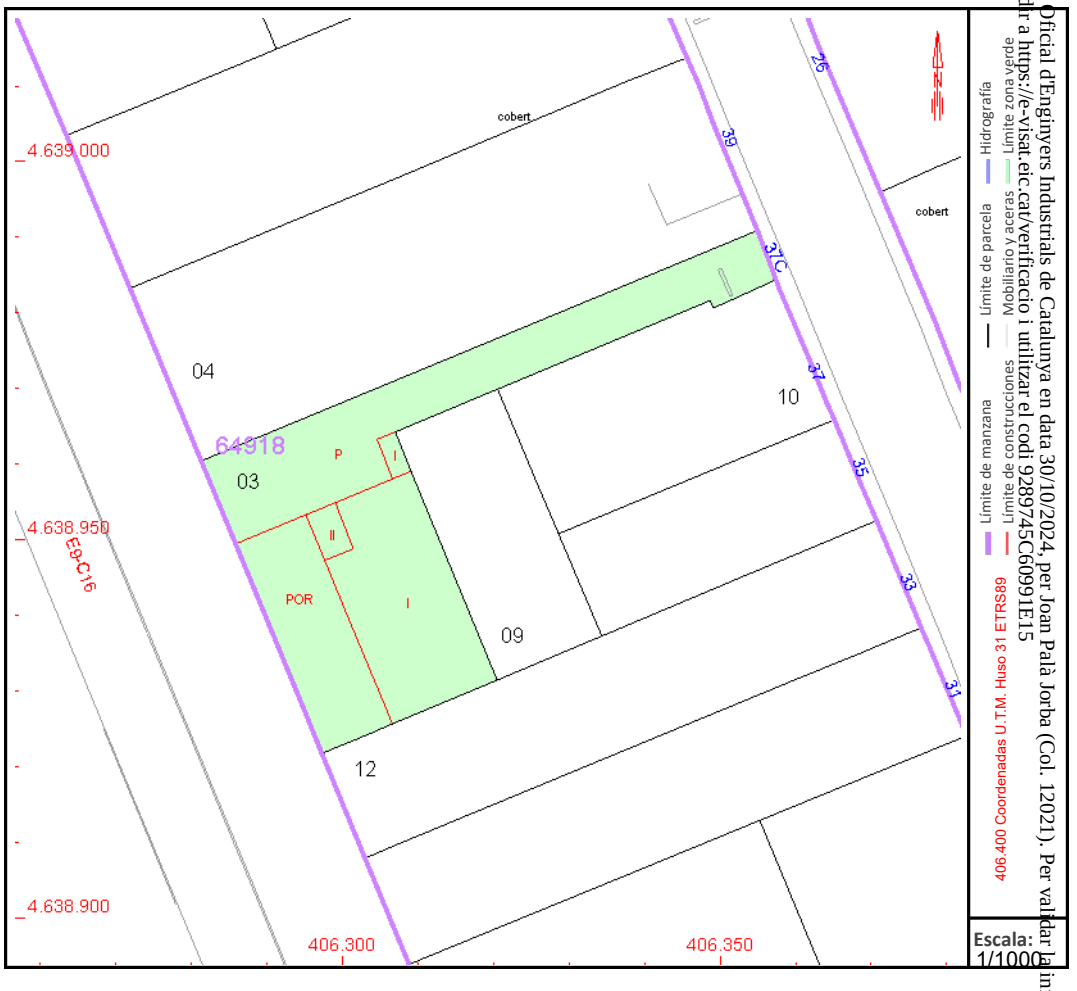
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 737 |
| OFICINA | /00/02 | 27 |
| ALMACEN | /01/01 | 27 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.391 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491804DG0369S0001ZQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 39

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 411 m2

**Año construcción:** 1994

### CONSTRUCCIÓN

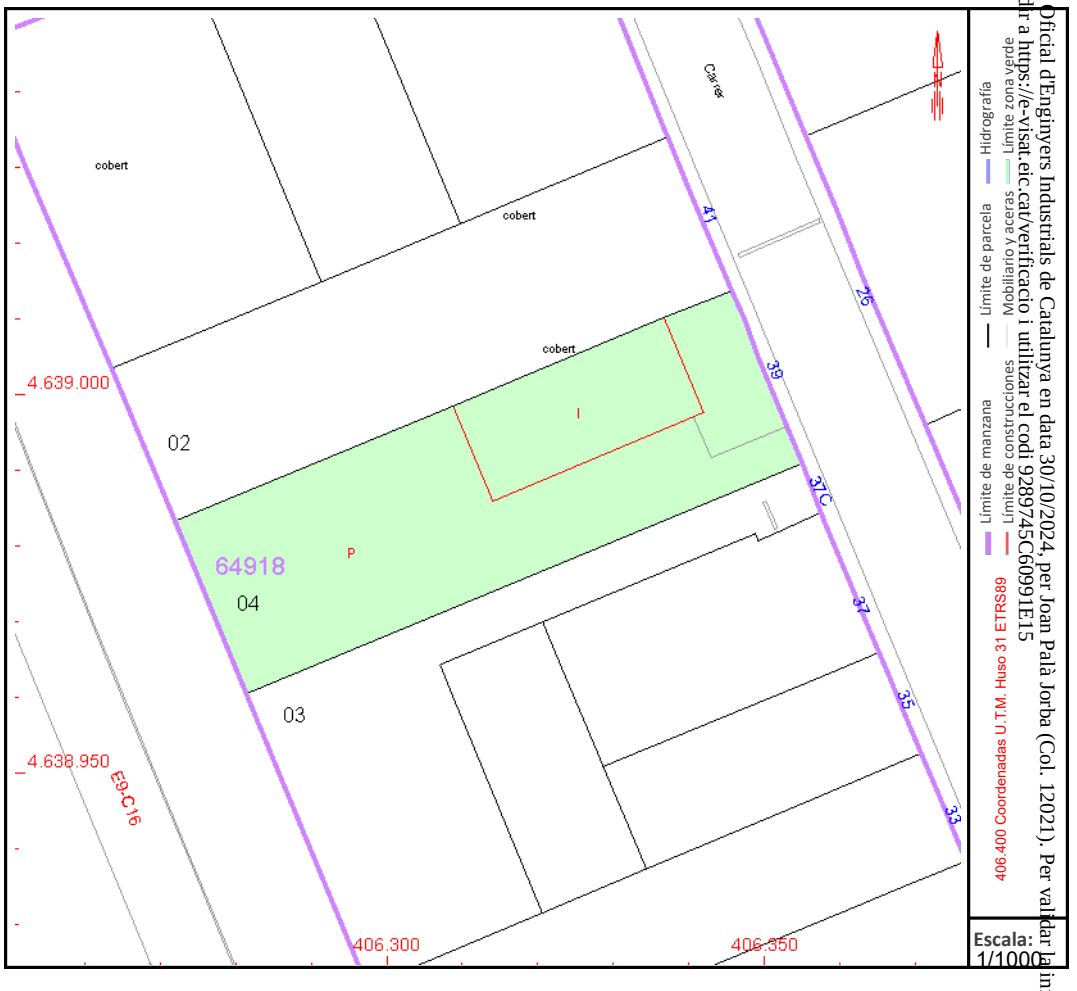
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 411 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.964 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491805DG0369S0001UQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL SEGRE 15

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 789 m2

**Año construcción:** 1994

### CONSTRUCCIÓN

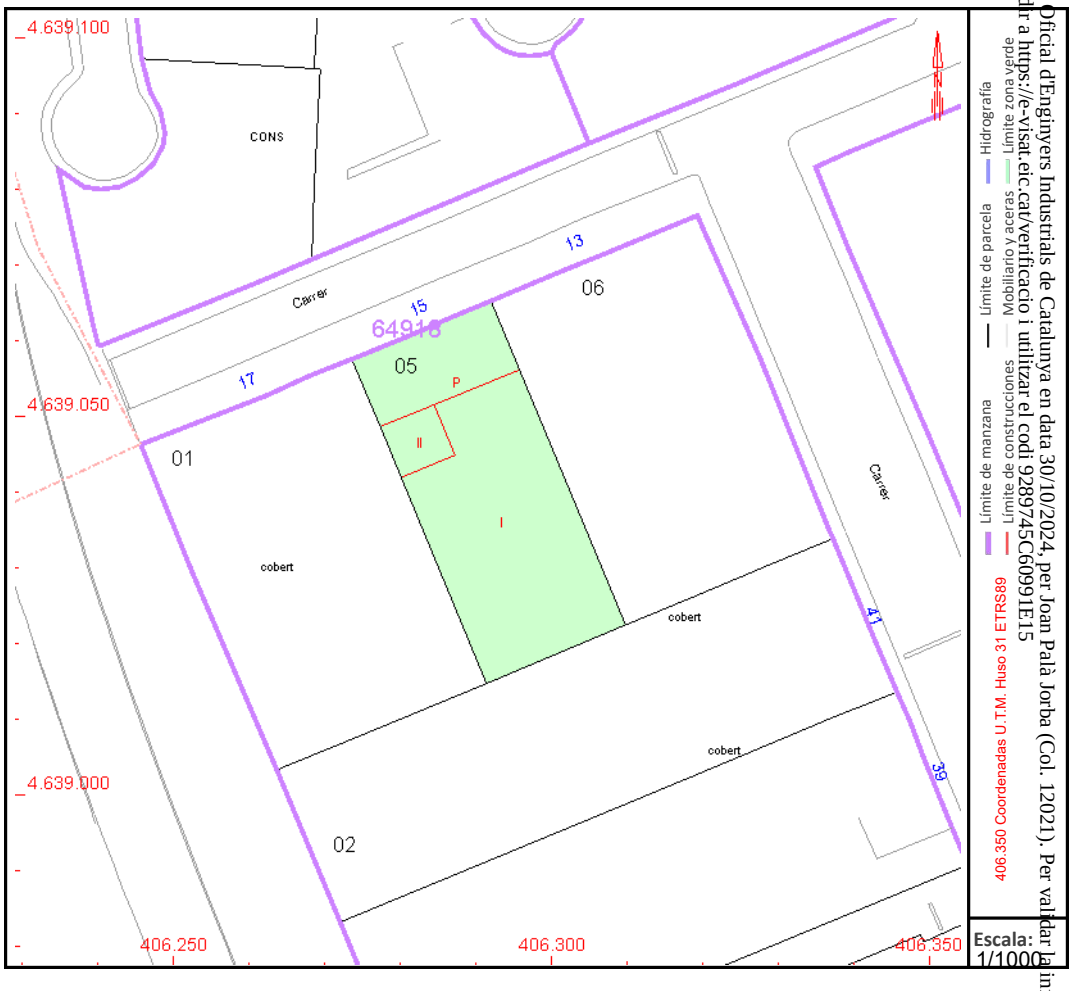
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 734 |
| OFICINA | /01/01 | 55 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 921 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491806DG0369S0001HQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL SEGRE 13

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 789 m2

**Año construcción:** 1994

### CONSTRUCCIÓN

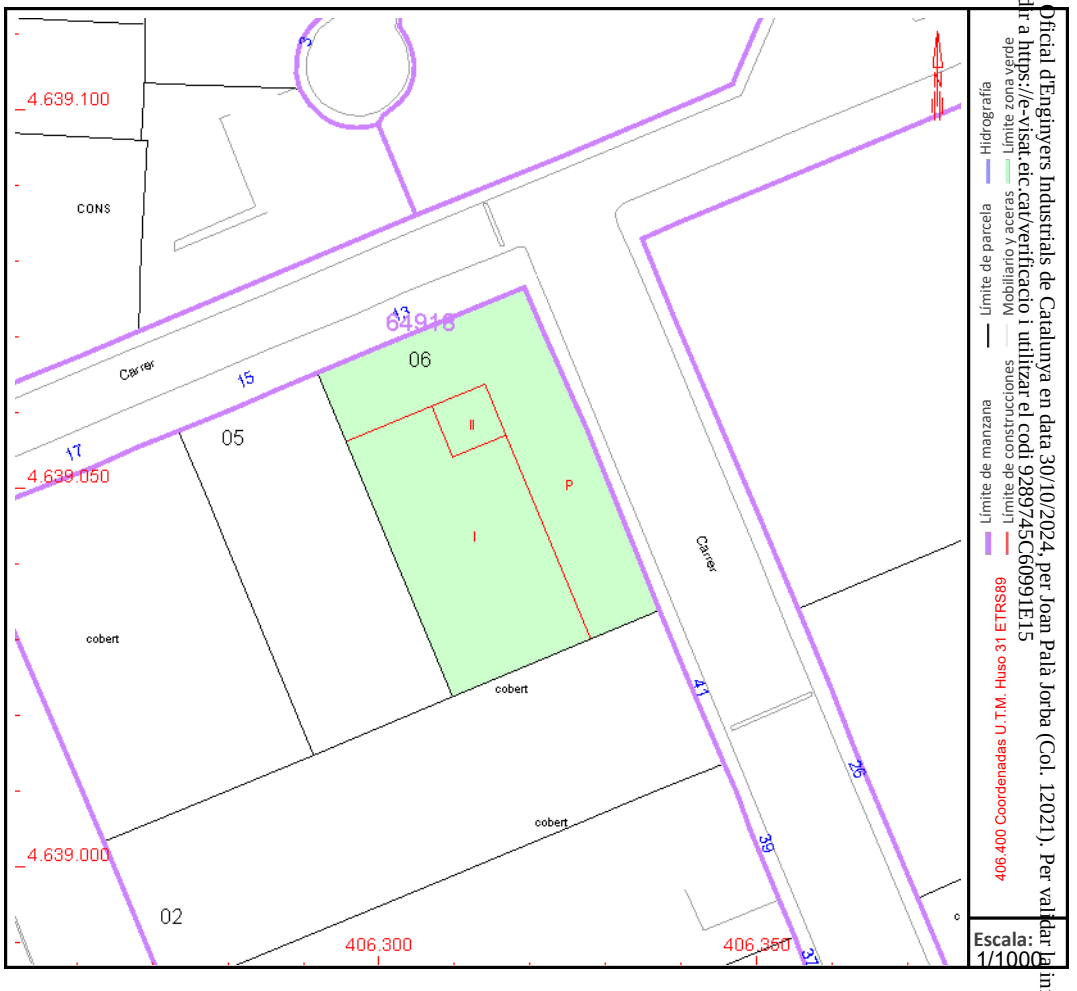
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 734 |
| OFICINA | /00/02 | 55 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.378 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491807DG0369S0001WQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL SEGRE 20

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 2.825 m2

**Año construcción:** 1993

### CONSTRUCCIÓN

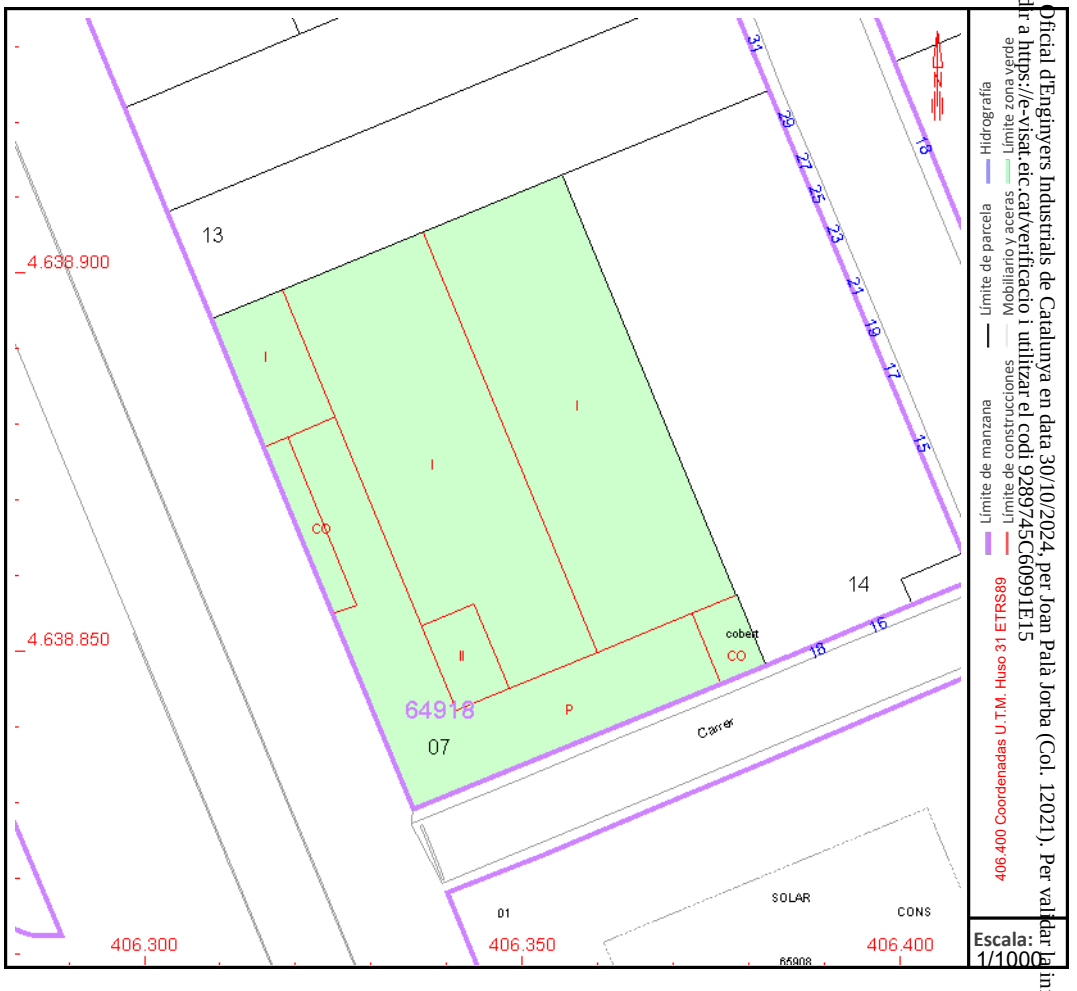
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 2.495 |
| OFICINA | /00/02 | 92 |
| ALMACEN | /00/03 | 147 |
| OFICINA | /01/01 | 91 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.520 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491808DG0369S0001AQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL SEGRE

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 33 m2

**Año construcción:** 1993

### CONSTRUCCIÓN

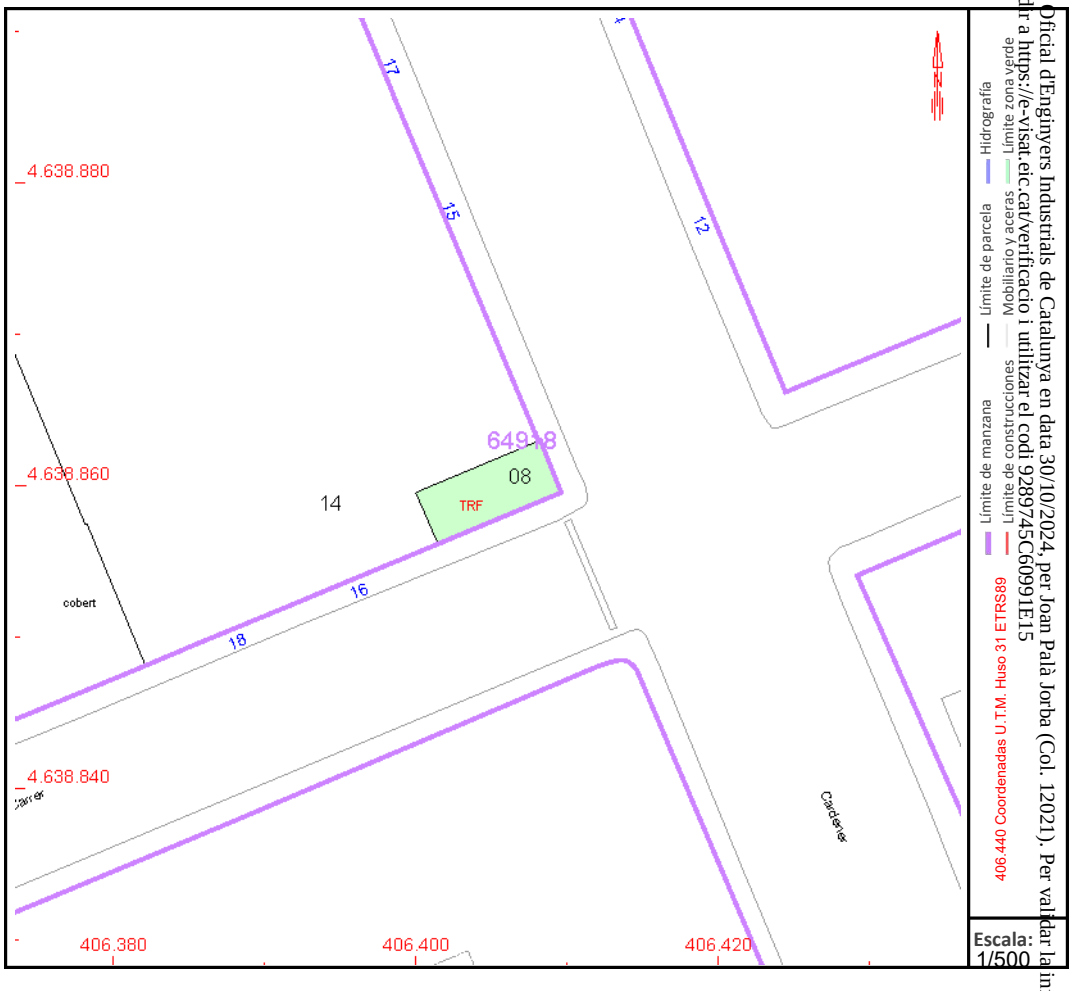
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 33 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 33 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491809DG0369S0001BQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 25[F]

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 525 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

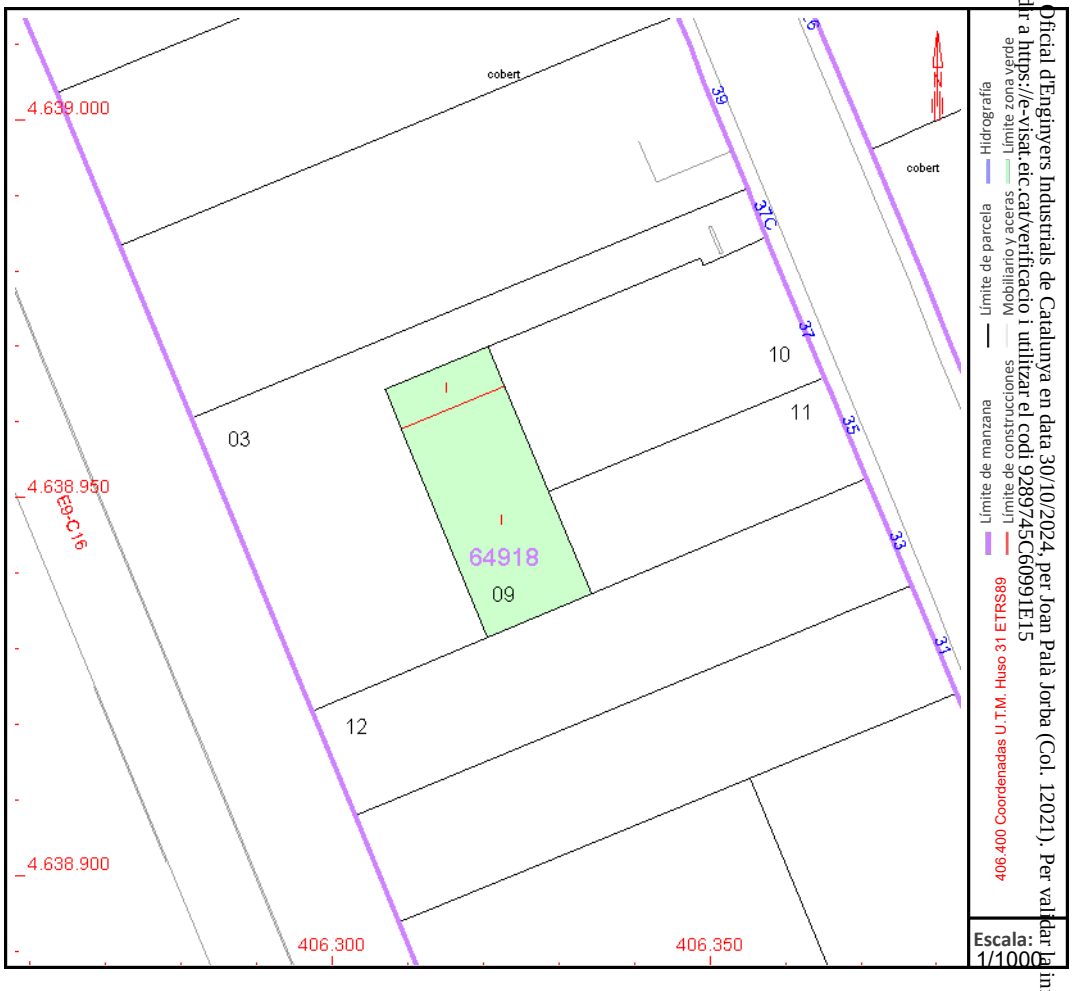
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 442 |
| INDUSTRIAL | /00/02 | 83 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 525 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491809DG0369S0001BQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 25[F]

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 525 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

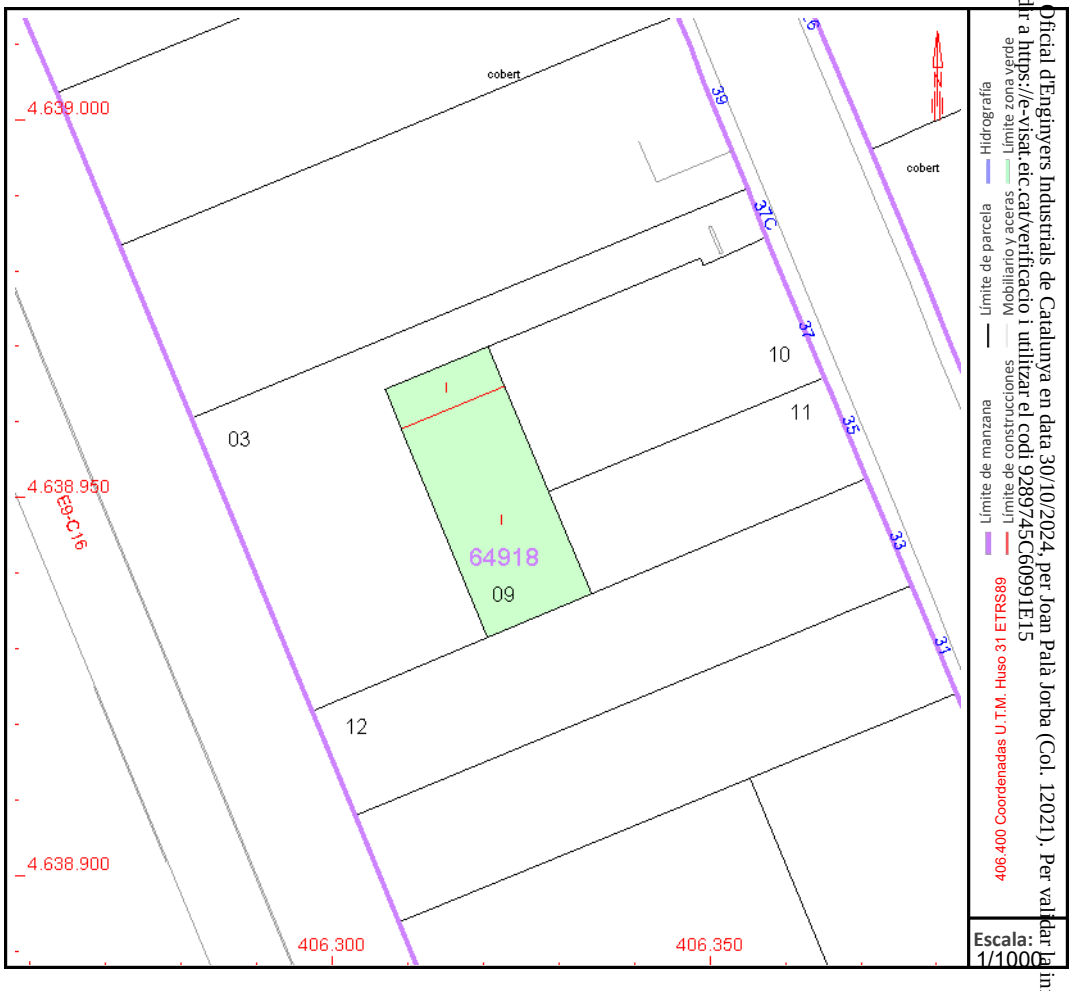
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 442 |
| INDUSTRIAL | /00/02 | 83 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 525 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491810DG0369S0001WQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 37

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.030 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

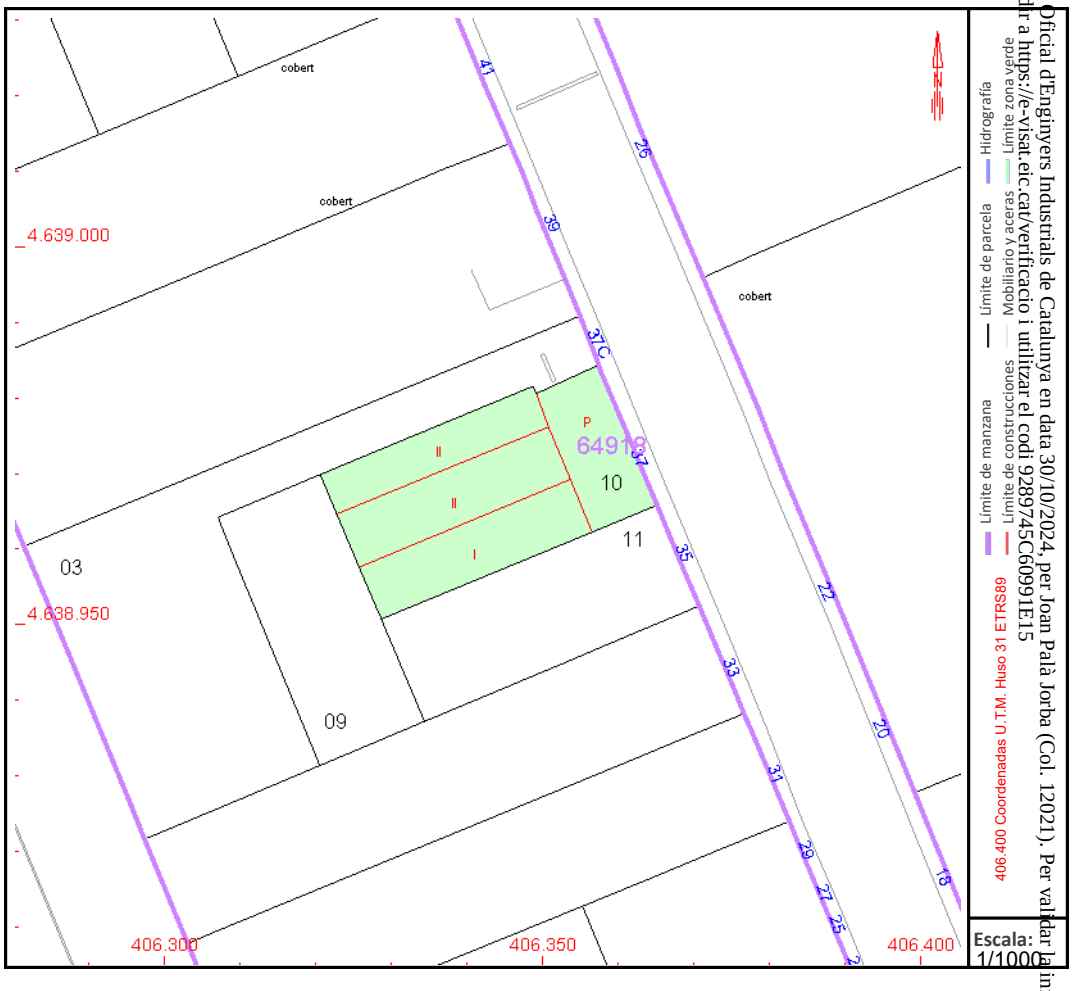
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 399 |
| OFICINA | /00/02 | 229 |
| ALMACEN | /01/01 | 173 |
| OFICINA | /01/02 | 229 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 811 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491811DG0369S0001AQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 35

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 657 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

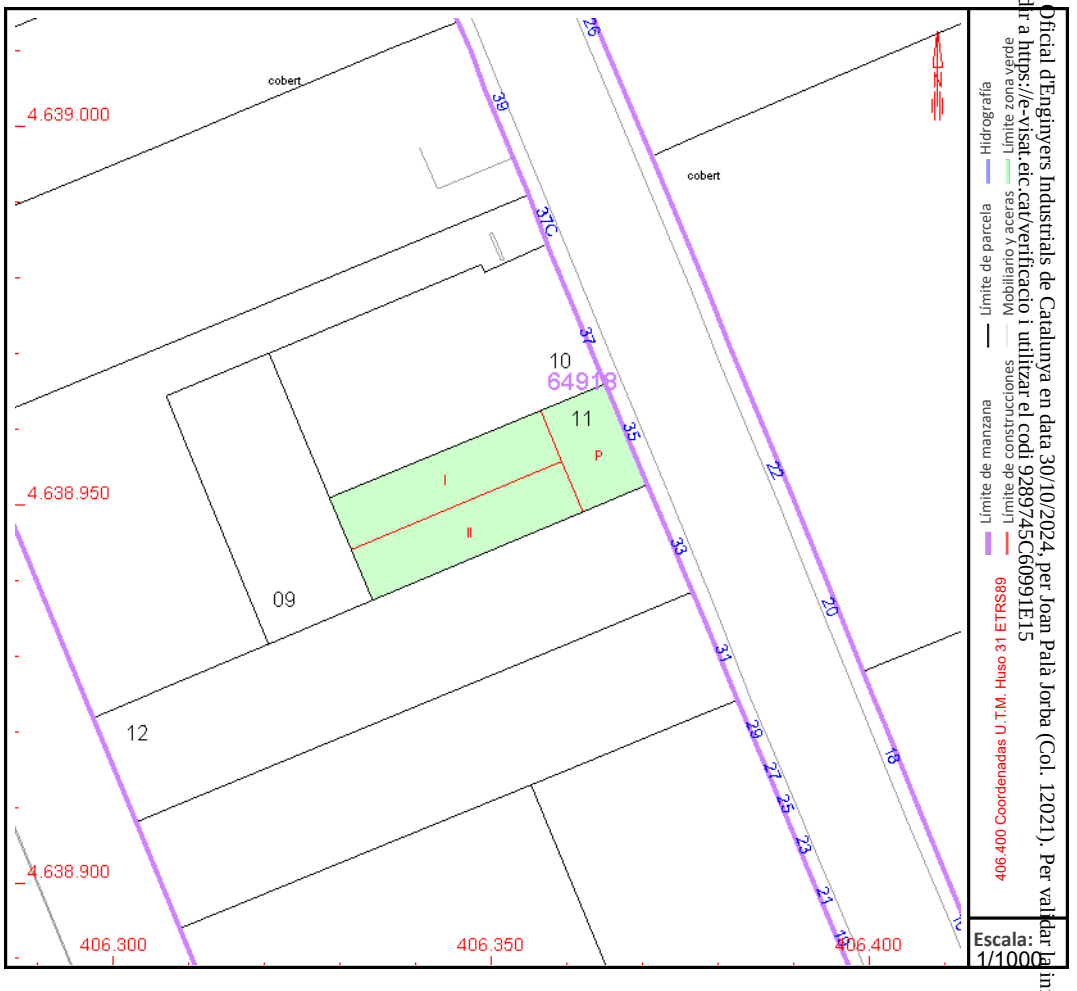
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 221 |
| OFICINA | /00/02 | 218 |
| ALMACEN | /01/01 | 218 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 573 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491812DG0369S0001BQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 33

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 997 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

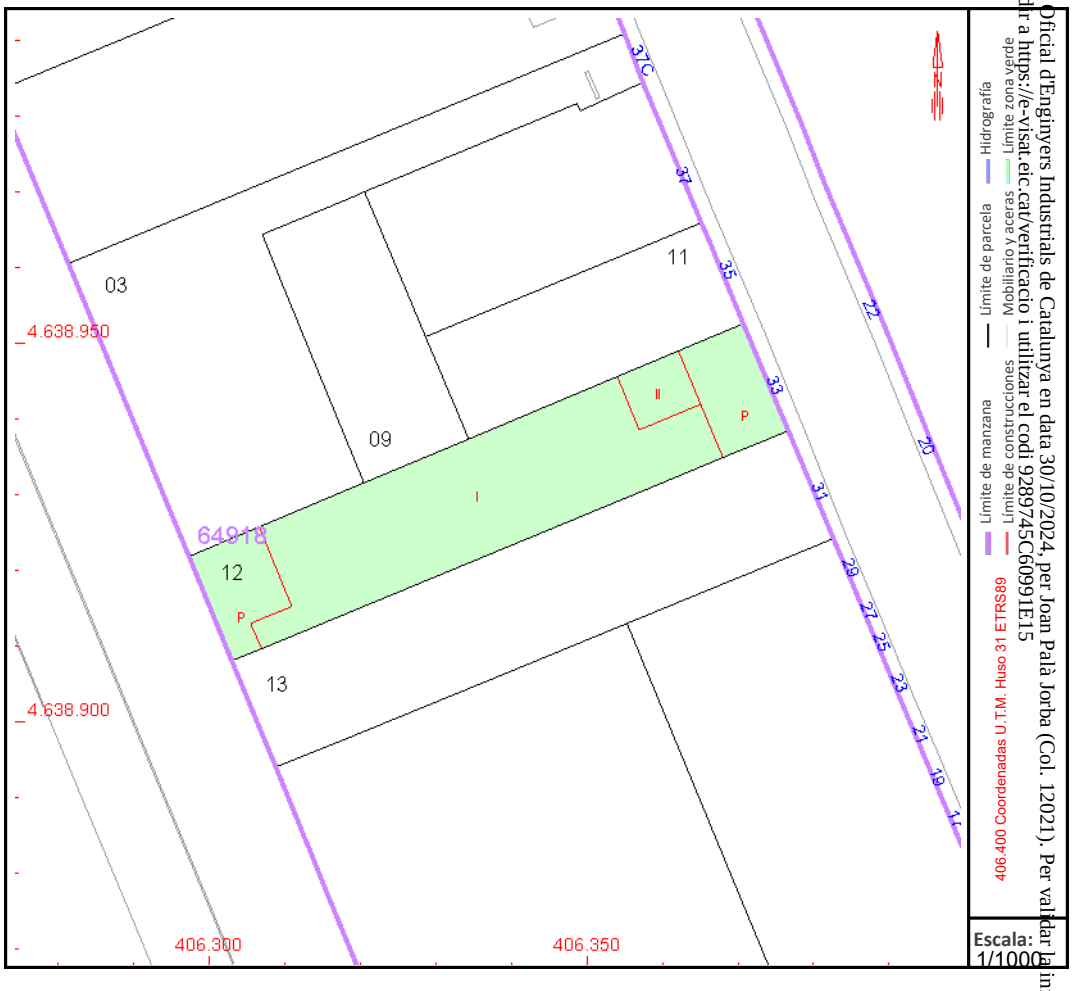
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 863 |
| ALMACEN | /00/02 | 67 |
| OFICINA | /01/01 | 67 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.202 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491813DG0369S0001YQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 31

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 984 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

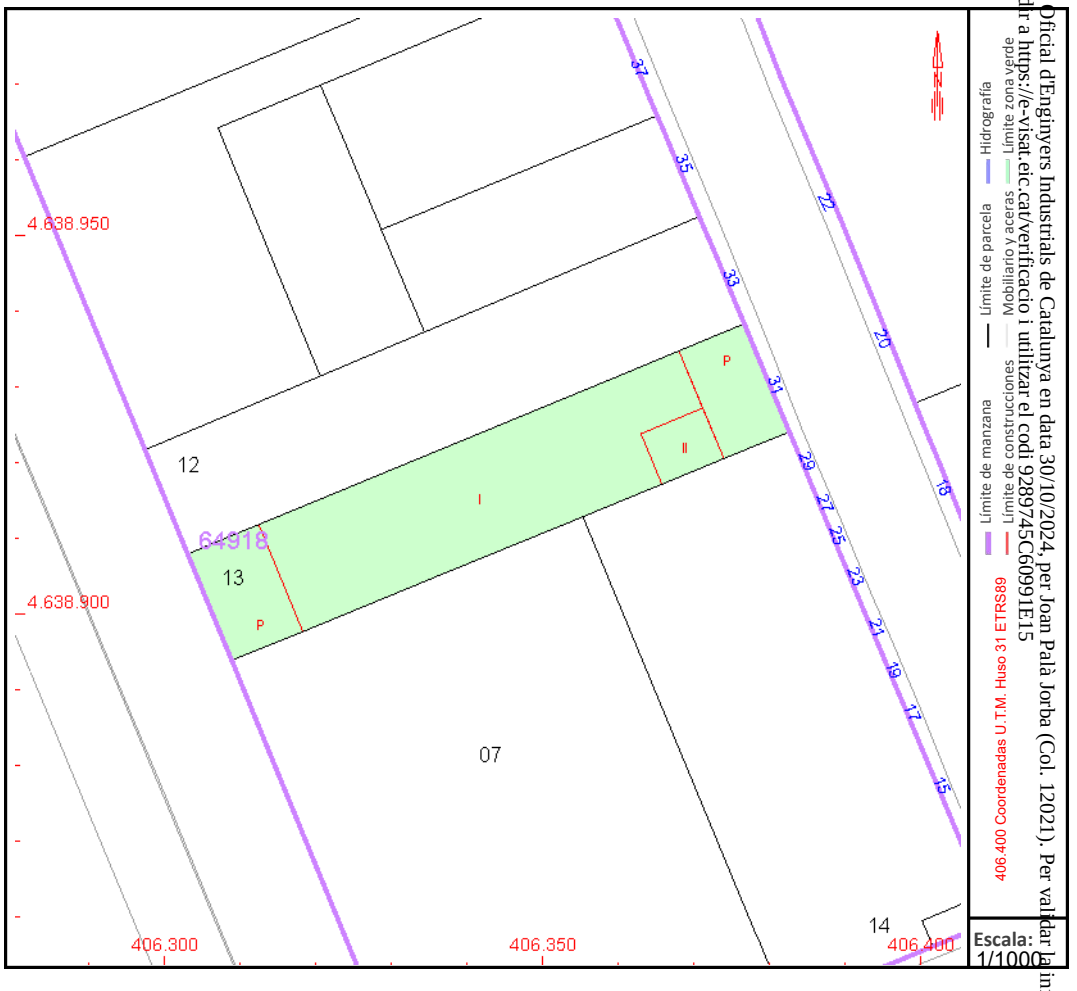
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 858 |
| OFICINA | /00/02 | 63 |
| OFICINA | /01/01 | 63 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.220 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0001GQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:1 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 120 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

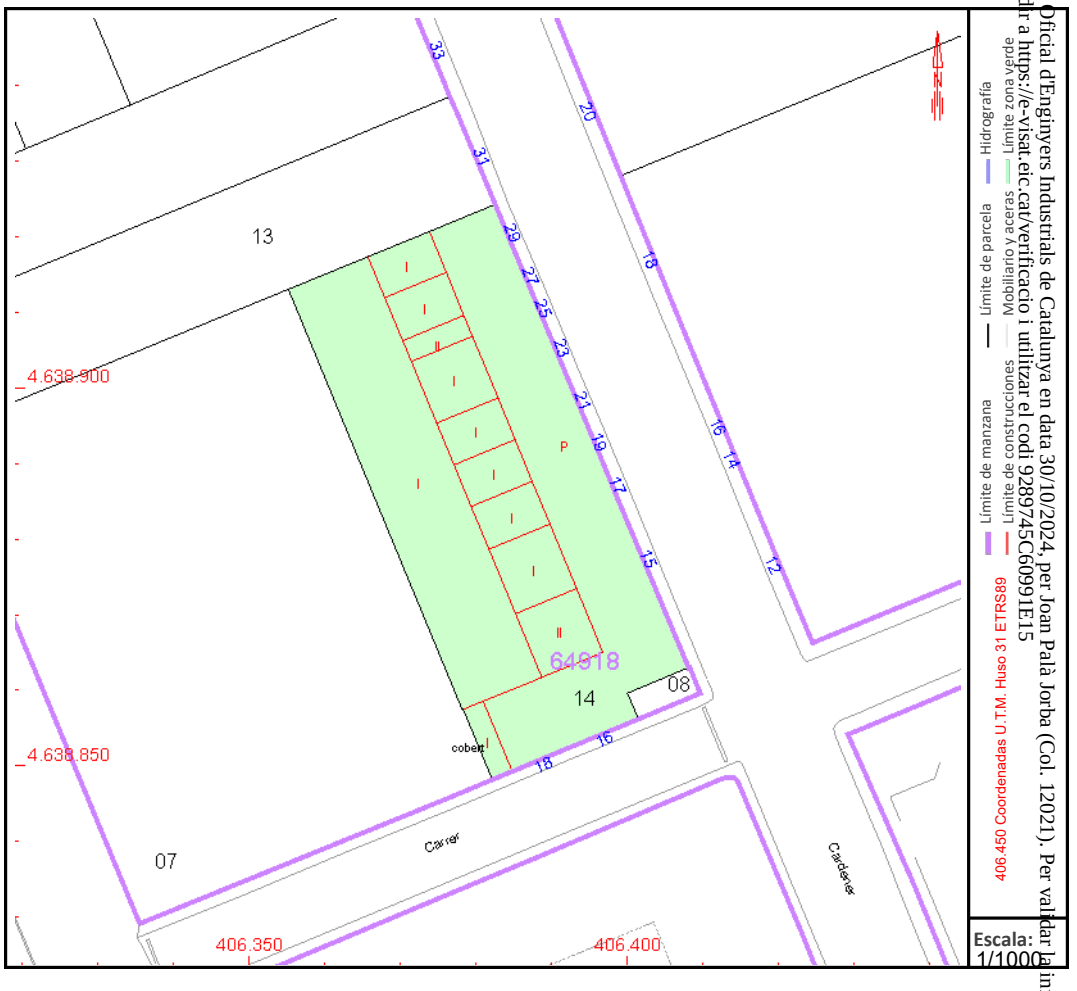
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/01 | 120 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 9,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0002HW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:2 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 120 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

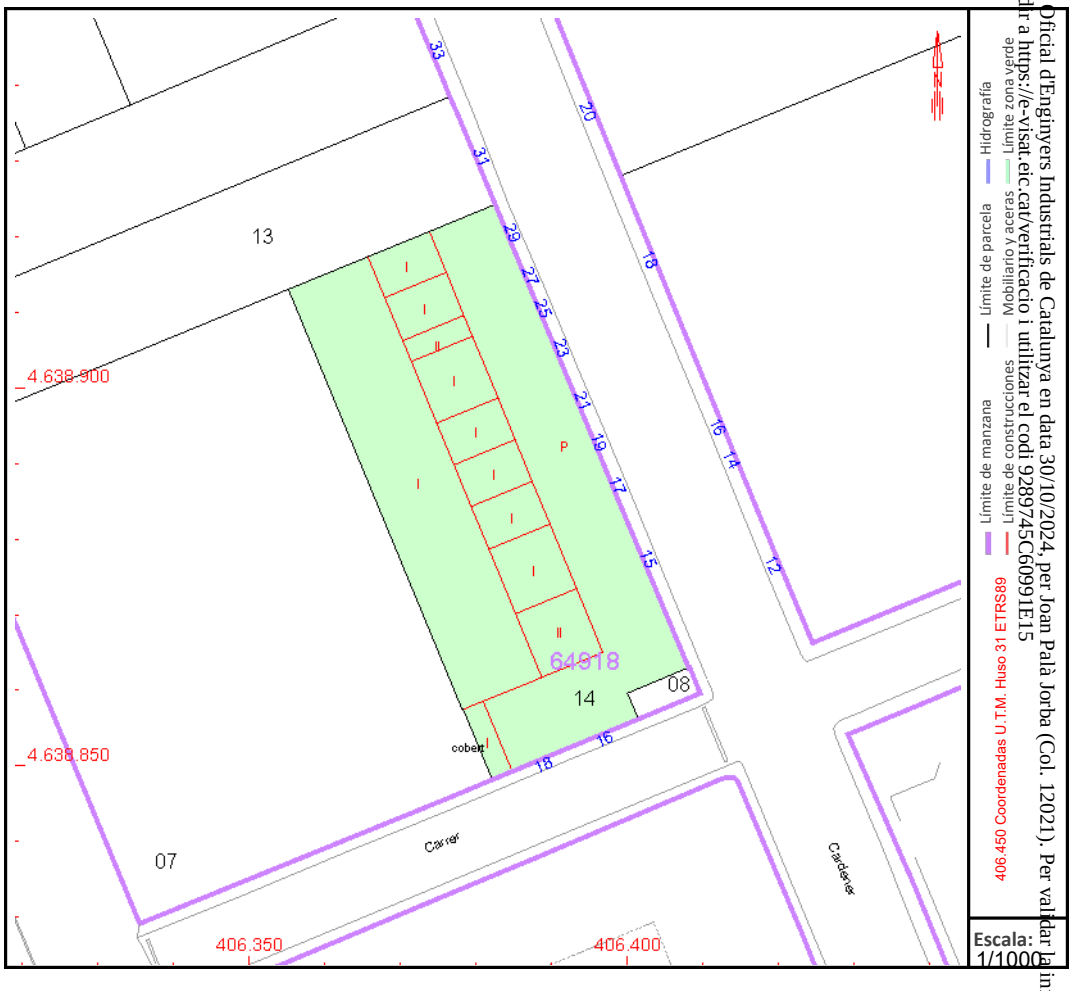
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 2/00/01 | 120 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 9,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0003JE

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:3 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 240 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

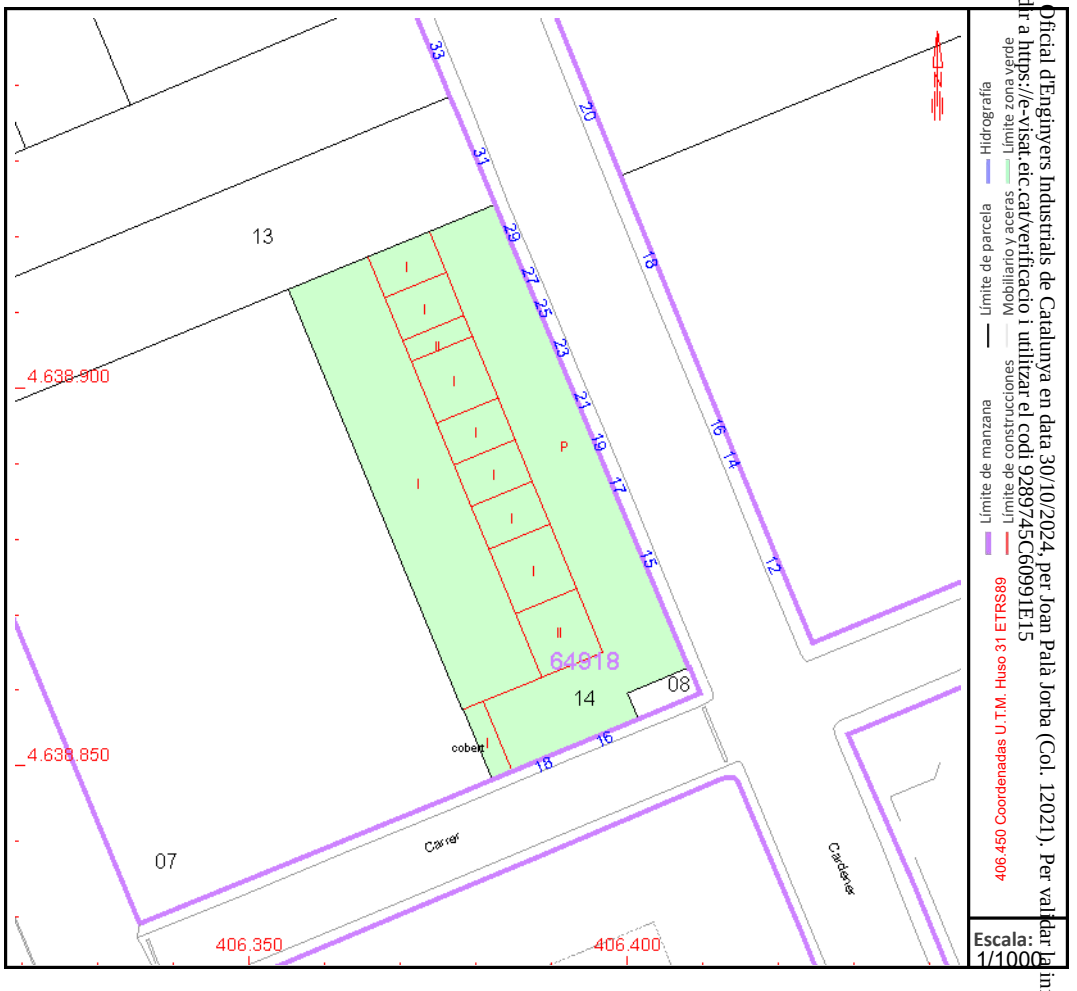
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 3/00/01 | 240 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 18,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0004KR

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL CARDENER 15 N2-29 Es:4 Pl:00 Pt:01
08670 NAVAS [BARCELONA]

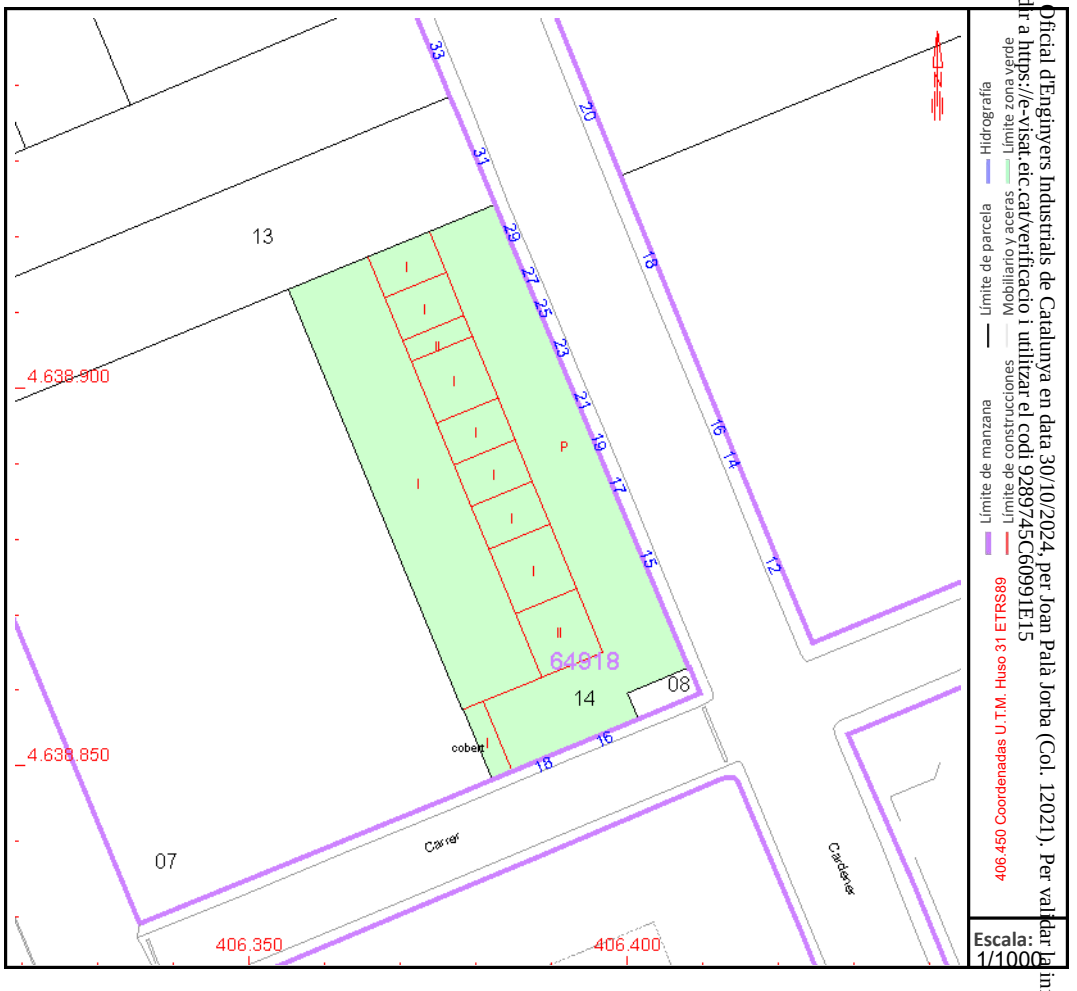
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 120 m2
**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 4/00/01 | 120 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2
**Participación del inmueble:** 9,900 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0005LT

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:5 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 120 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

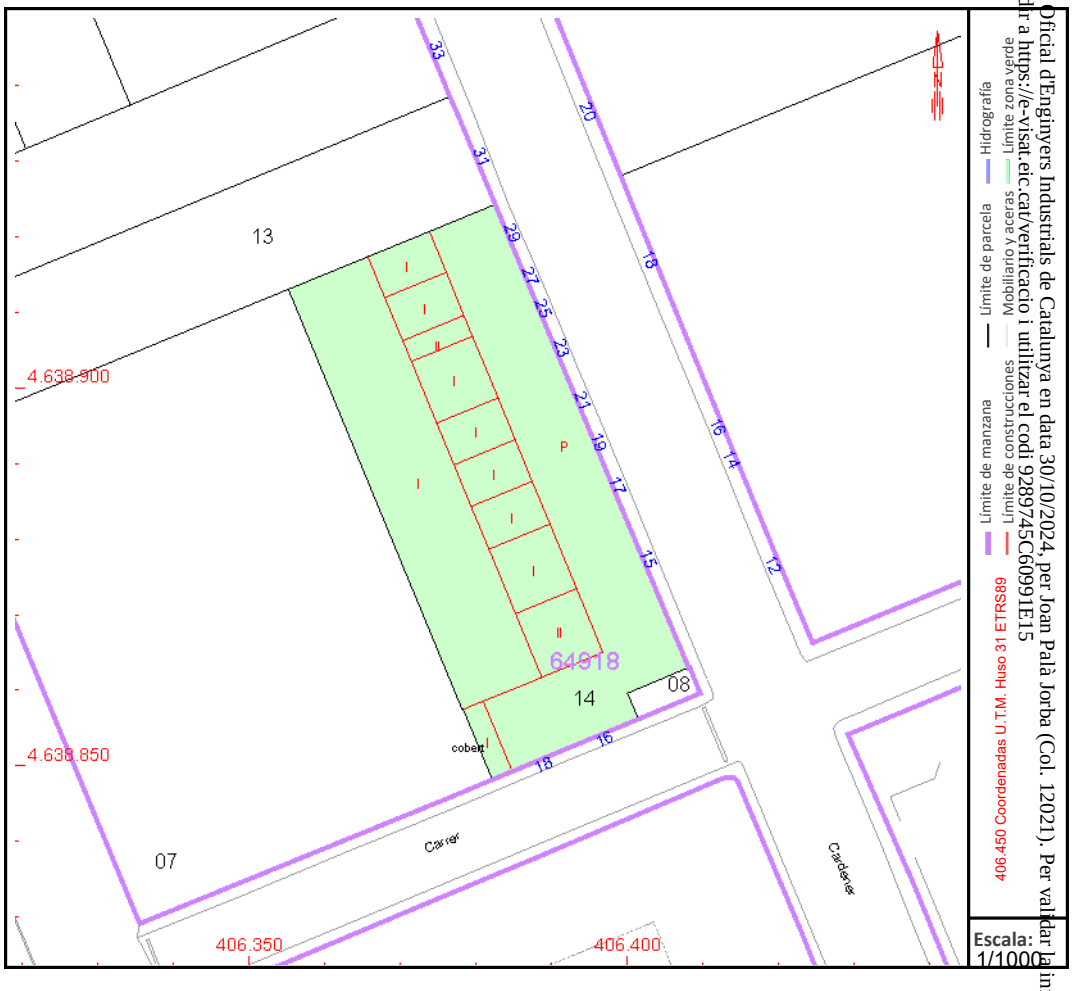
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 5/00/01 | 120 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 9,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0006BY

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:6 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 120 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

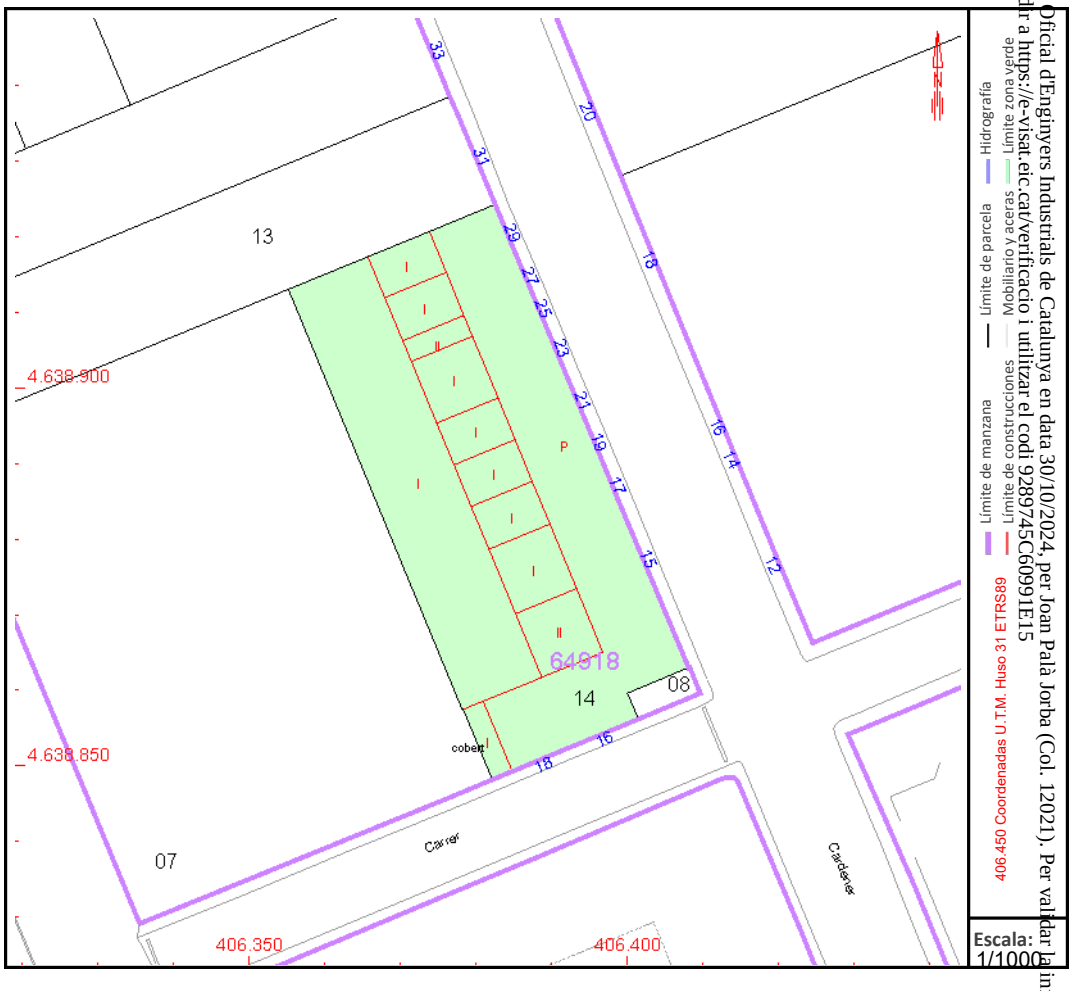
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 6/00/01 | 120 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 9,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0007ZU

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL TER 18 Es:7 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 180 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

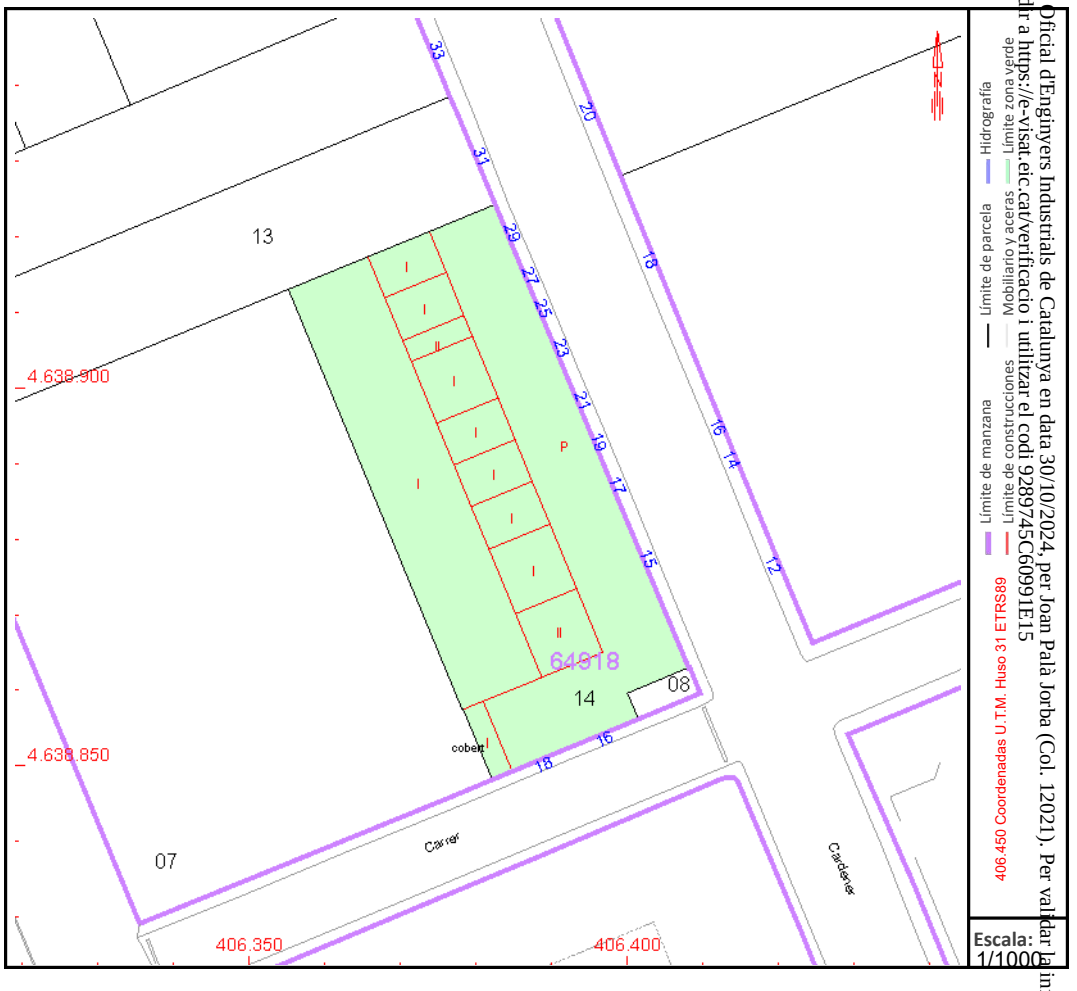
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 7/00/01 | 180 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 14,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6491814DG0369S0008XI

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 15 N2-29 Es:8 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 180 m2

**Año construcción:** 1991

### CONSTRUCCIÓN

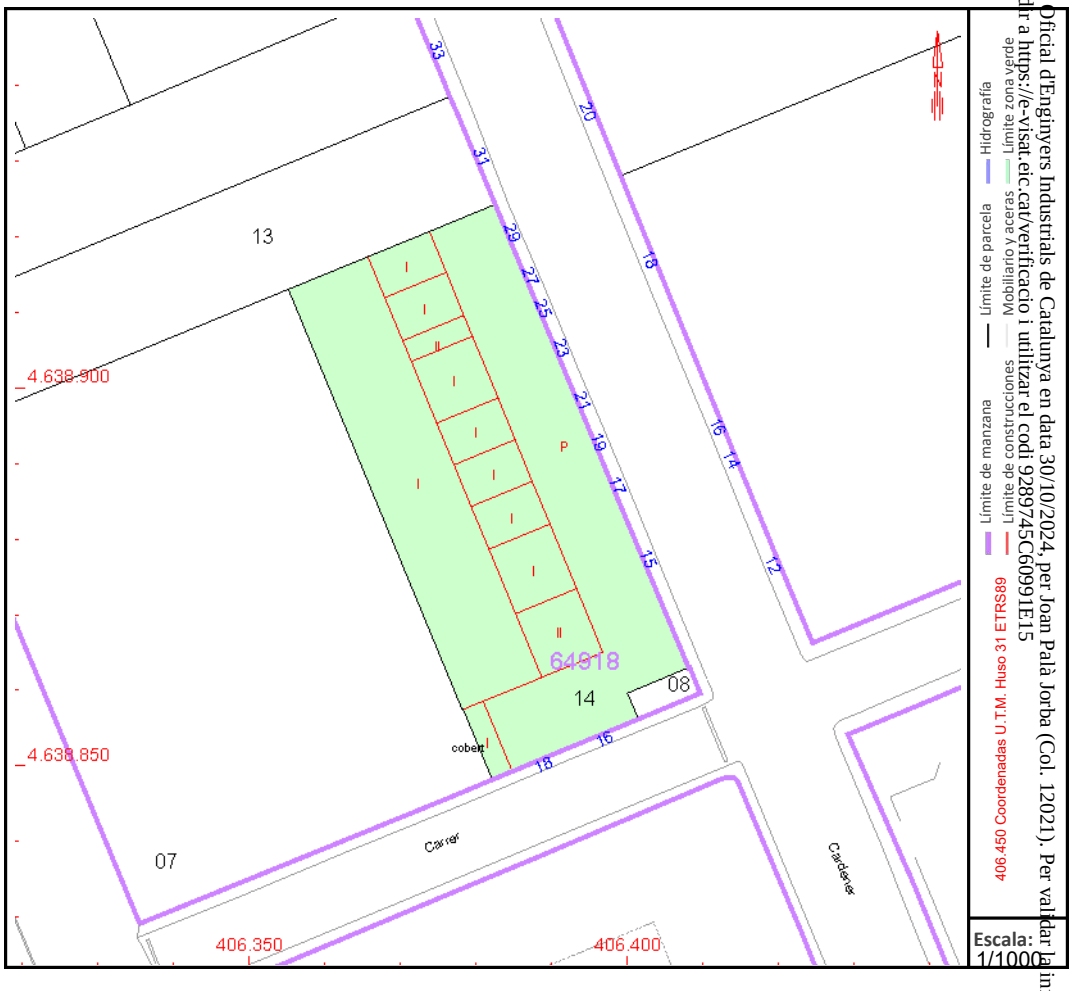
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 8/00/01 | 180 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.042 m2

**Participación del inmueble:** 14,900 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589801DG0368N0001FX

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL TER 7

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 8.368 m2

**Año construcción:** 1988

### CONSTRUCCIÓN

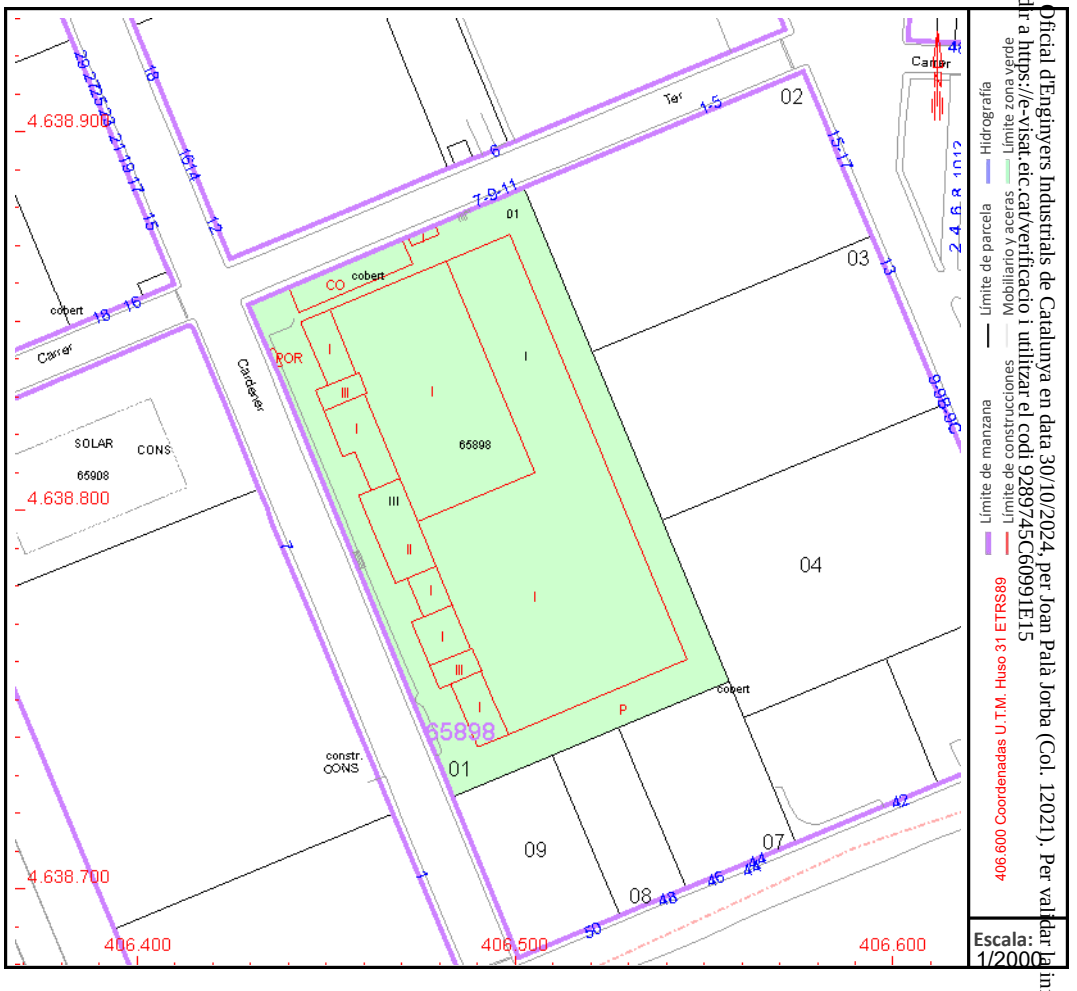
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| OFICINA | /00/01 | 1.238 |
| ALMACEN | /00/02 | 6.534 |
| OFICINA | /01/01 | 445 |
| OFICINA | /02/01 | 151 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.144 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589802DG0368N0001MX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL TER 1

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.584 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

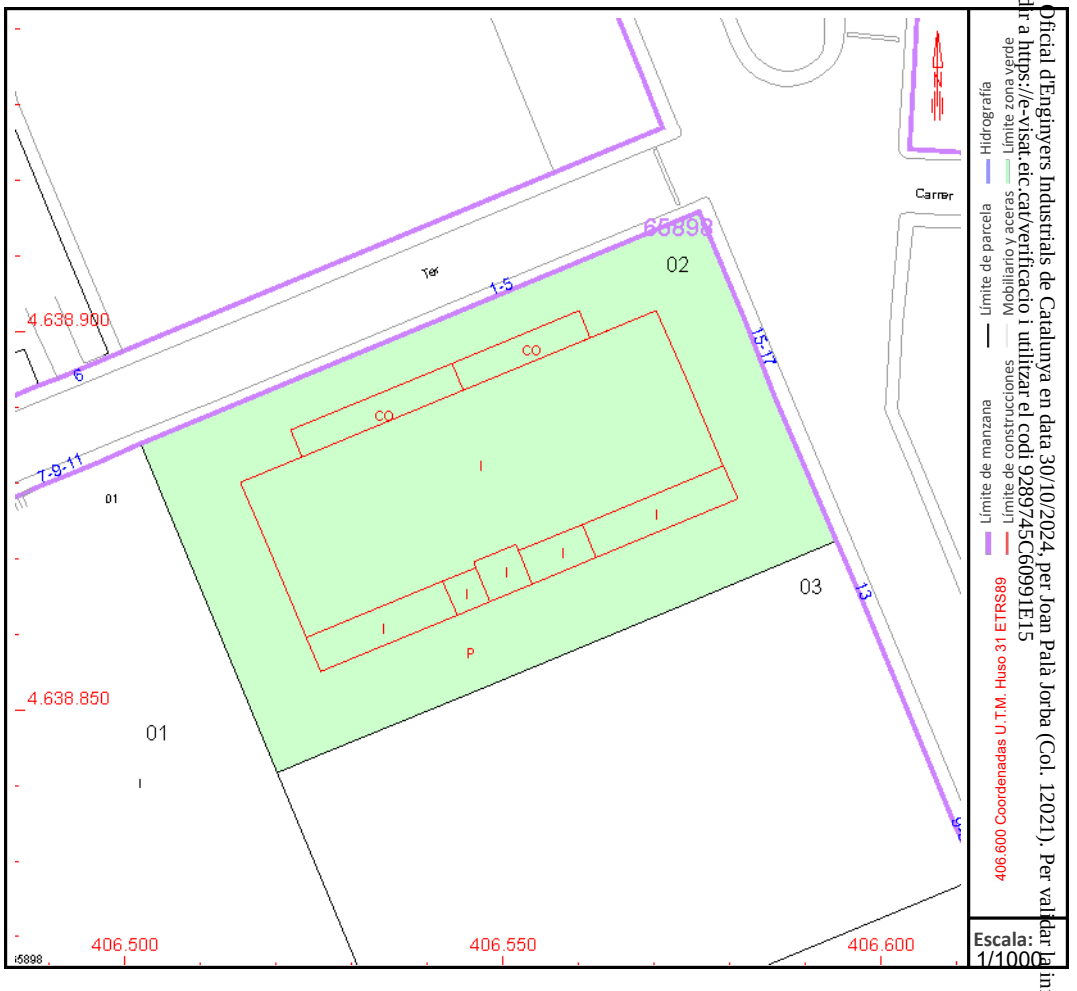
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| OFICINA | 1/00/01 | 162 |
| ALMACEN | 1/00/02 | 1.422 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.762 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589803DG0368N0001OX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 13 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 395 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

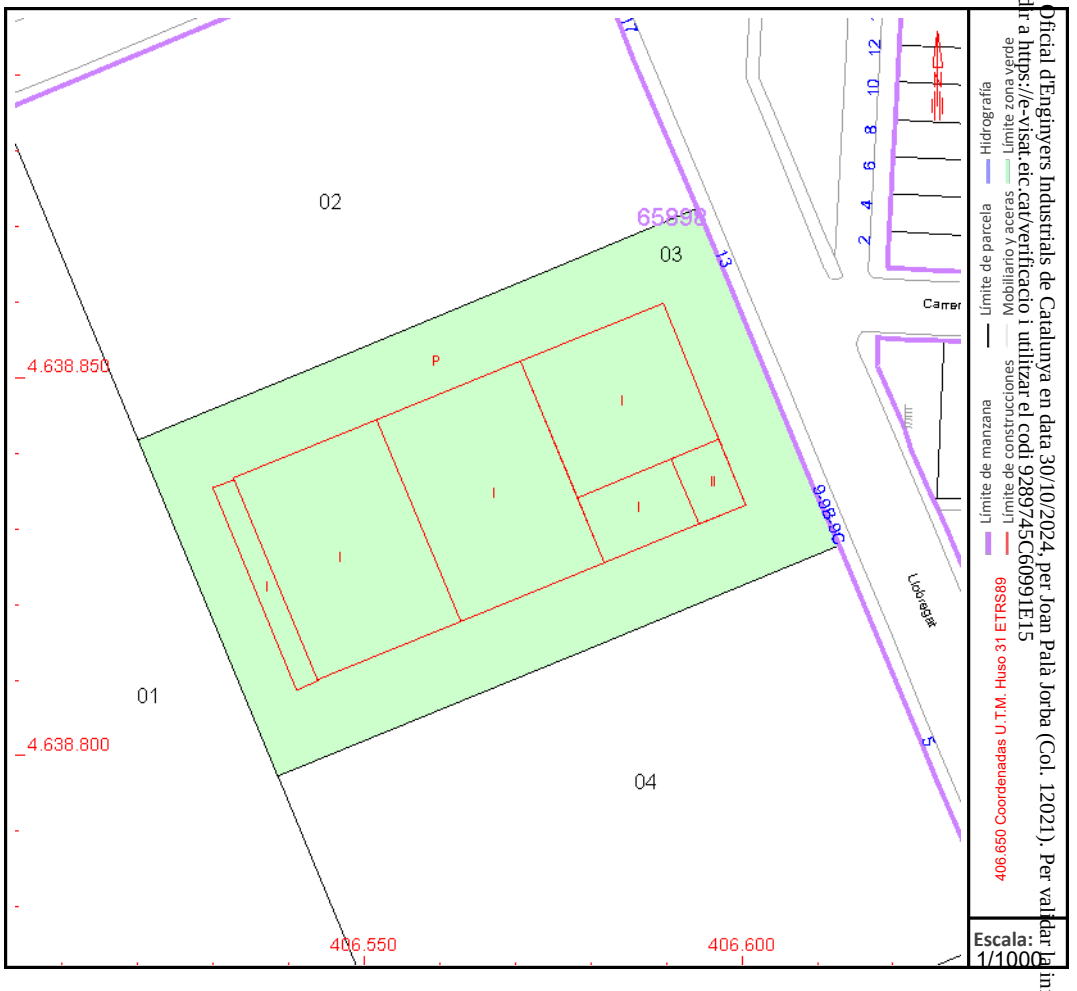
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 395 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.852 m2

**Participación del inmueble:** 11,0400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589803DG0368N0002PM

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 13 Pl:00 Pt:02

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Oficinas

**Superficie construida:** 249 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

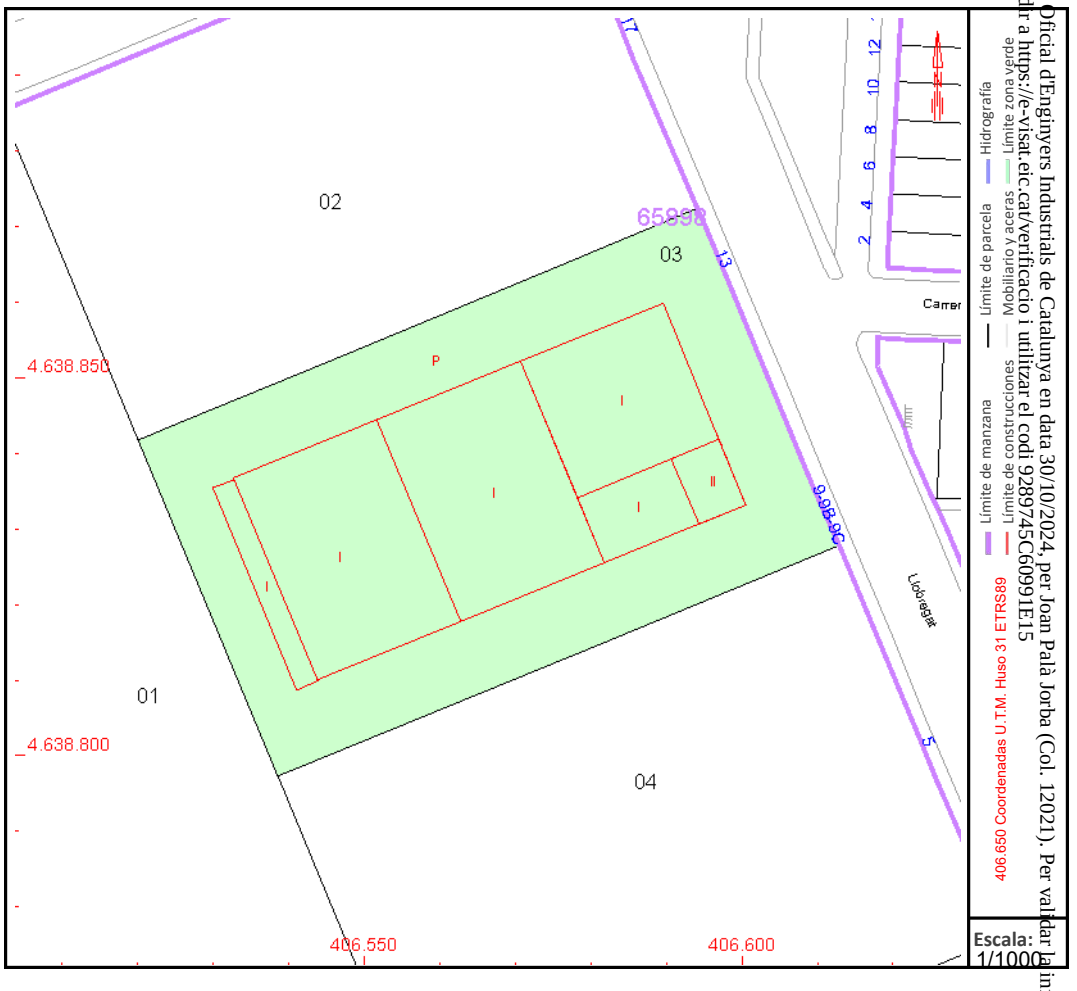
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/02 | 125 |
| OFICINA | /00/01 | 62 |
| OFICINA | /01/01 | 62 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.852 m2

**Participación del inmueble:** 33,300 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589803DG0368N0003AQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 13 Pl:00 Pt:04

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Oficinas

**Superficie construida:** 677 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

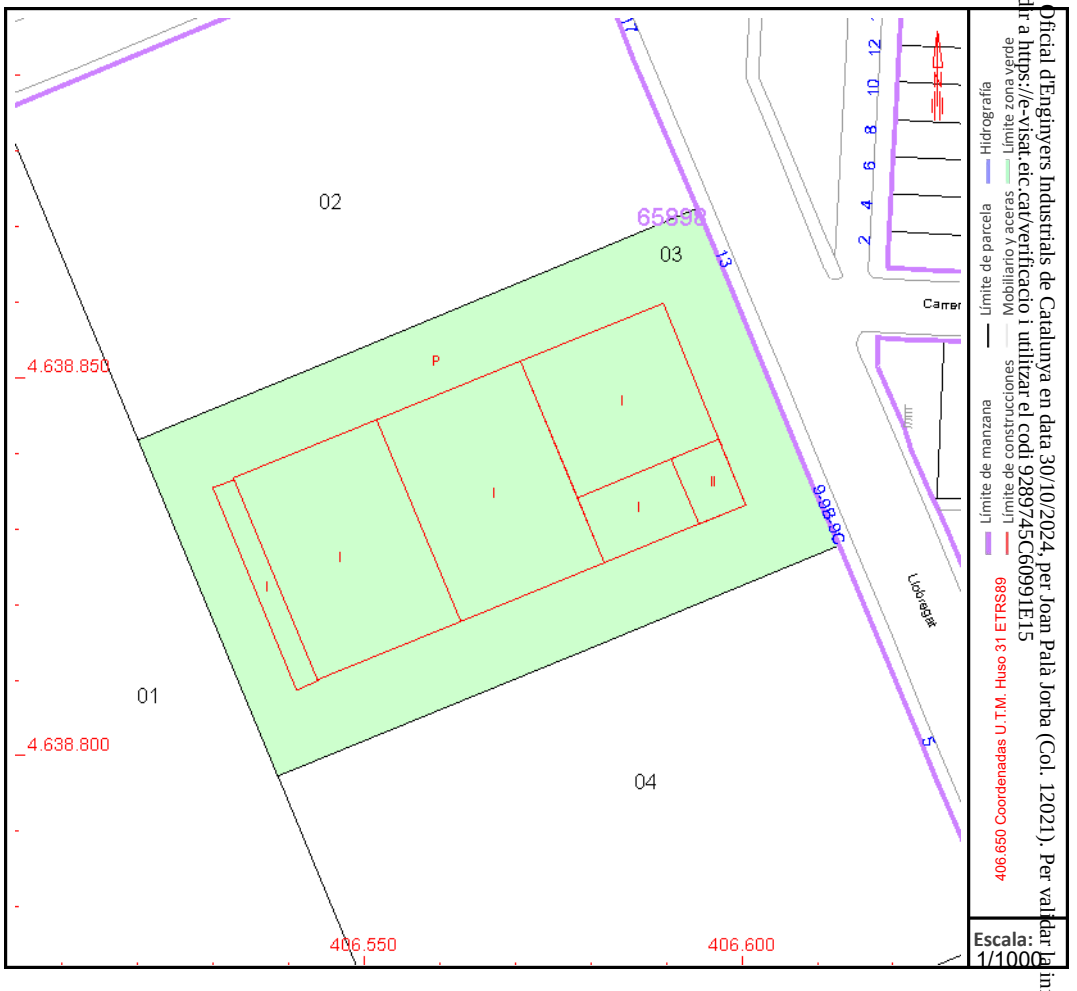
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| OFICINA | /00/03 | 87 |
| ALMACEN | /00/04 | 590 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.852 m2

**Participación del inmueble:** 22,2500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589803DG0368N0004SW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 13 Pl:00 Pt:05

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 591 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

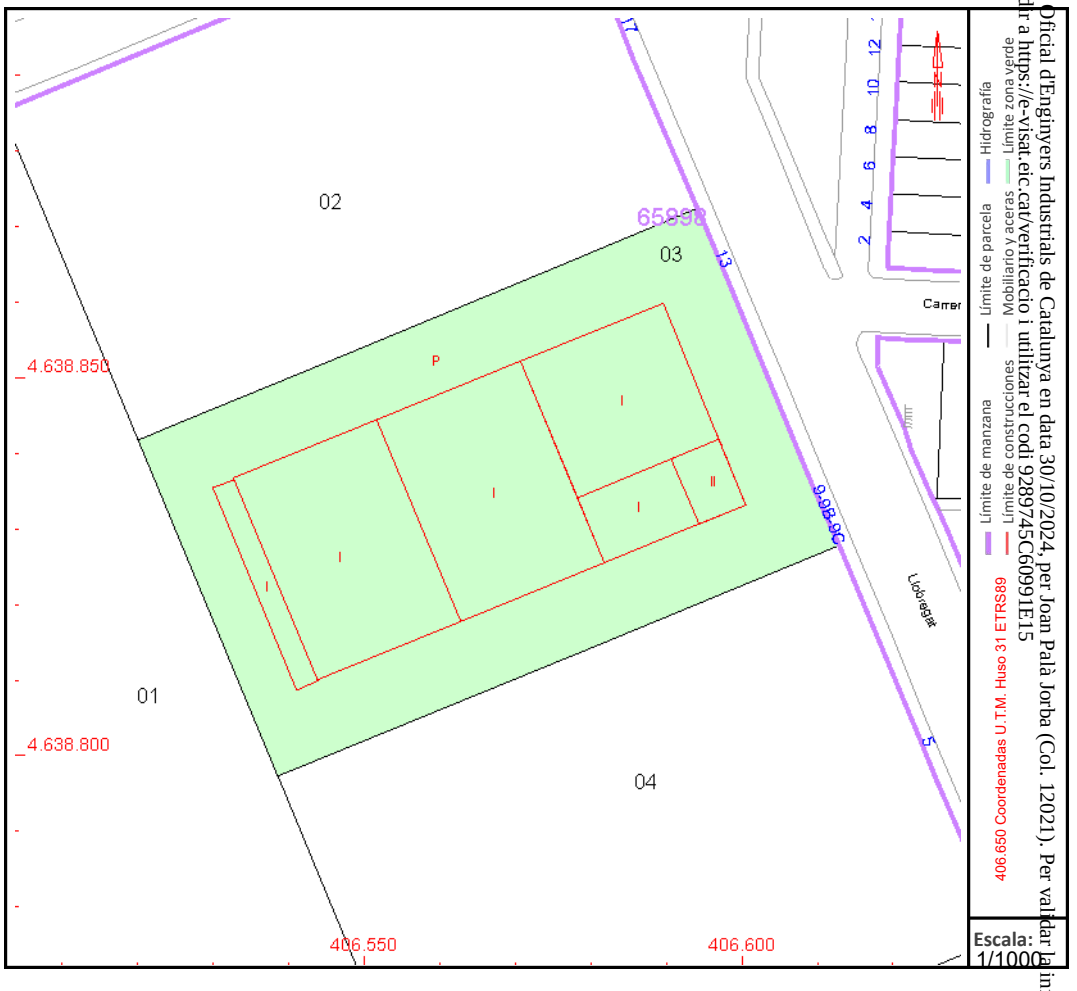
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/05 | 591 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.852 m2

**Participación del inmueble:** 33,4100 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589804DG0368N0002LM

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 5 Es:A

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 758 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

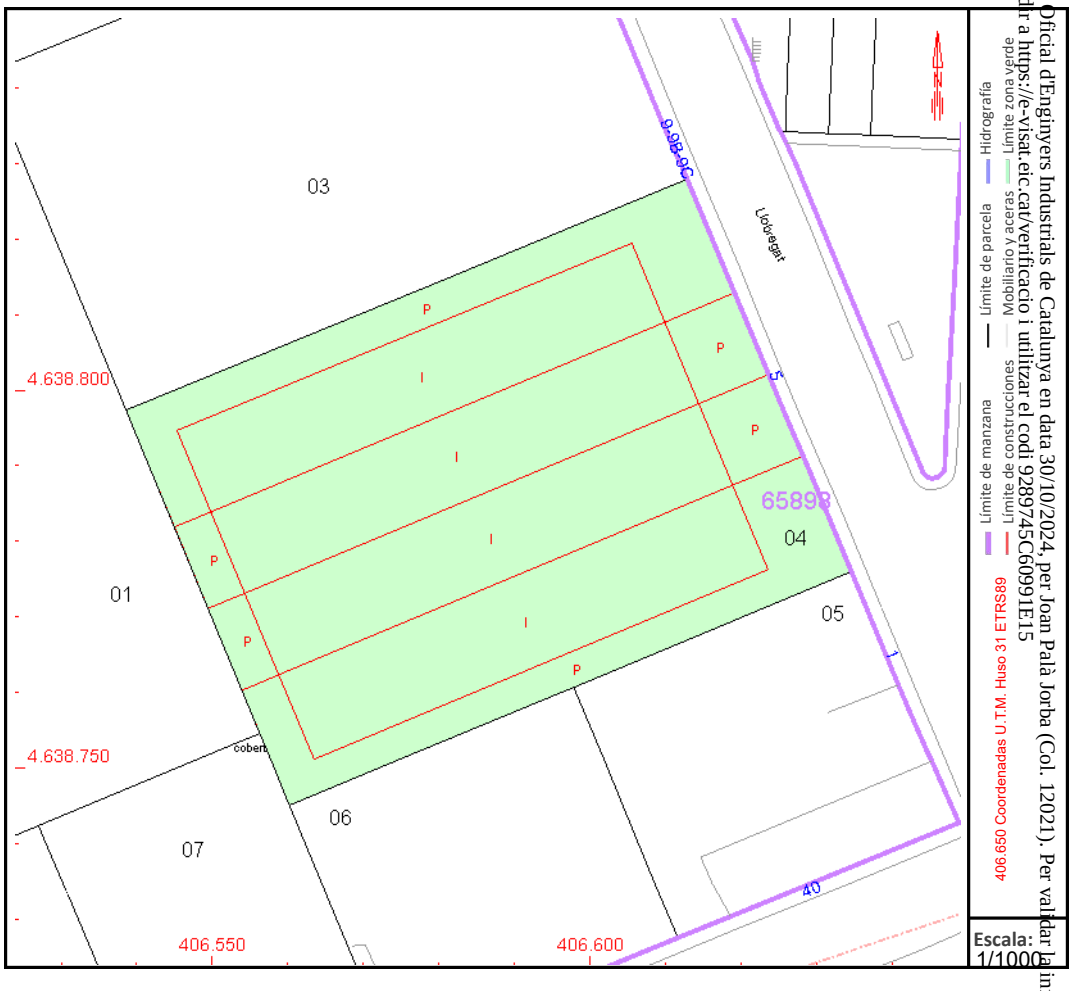
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | A/00/01 | 758 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.519 m2

**Participación del inmueble:** 29,3400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589804DG0368N0003BQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 5 Es:B

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 758 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

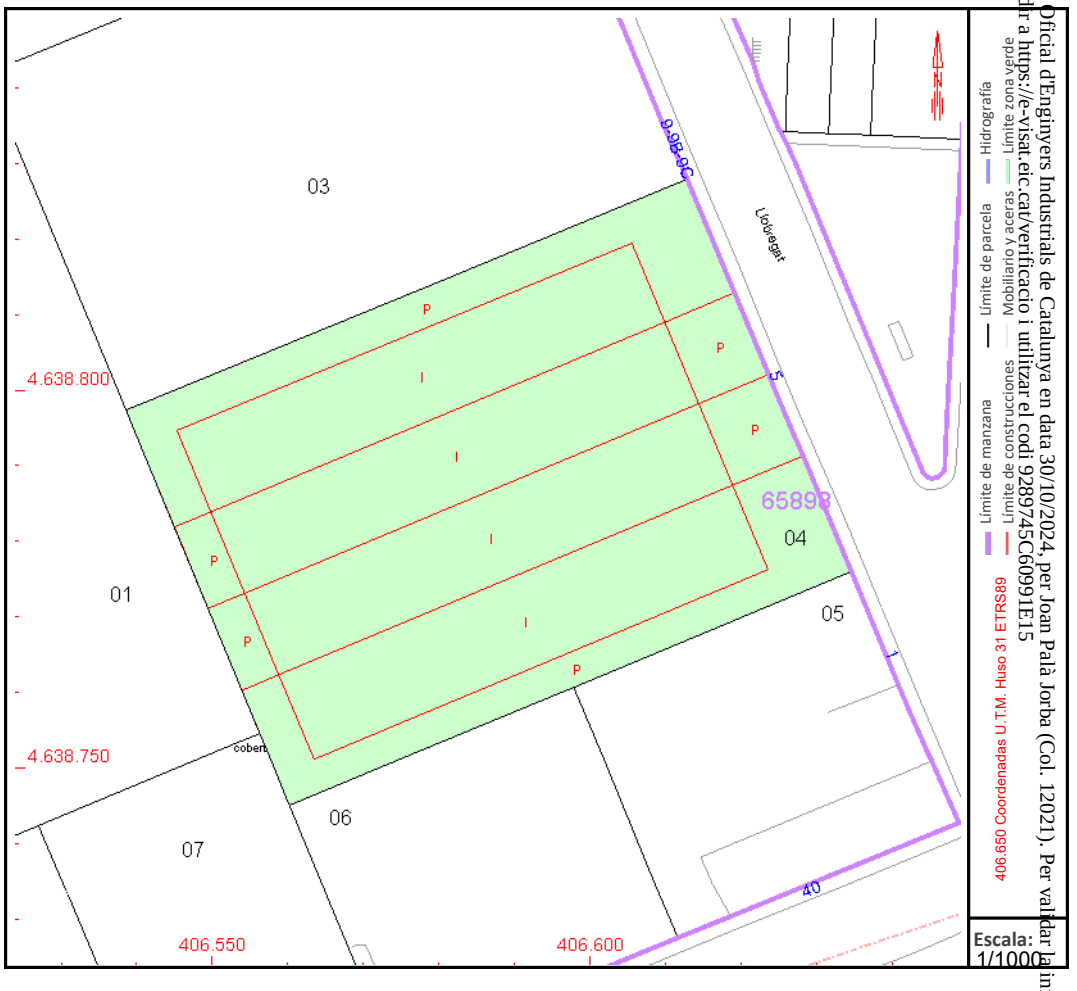
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | B/00/01 | 758 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.519 m2

**Participación del inmueble:** 20,6600 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589804DG0368N0004ZW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 5 Es:C

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 758 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

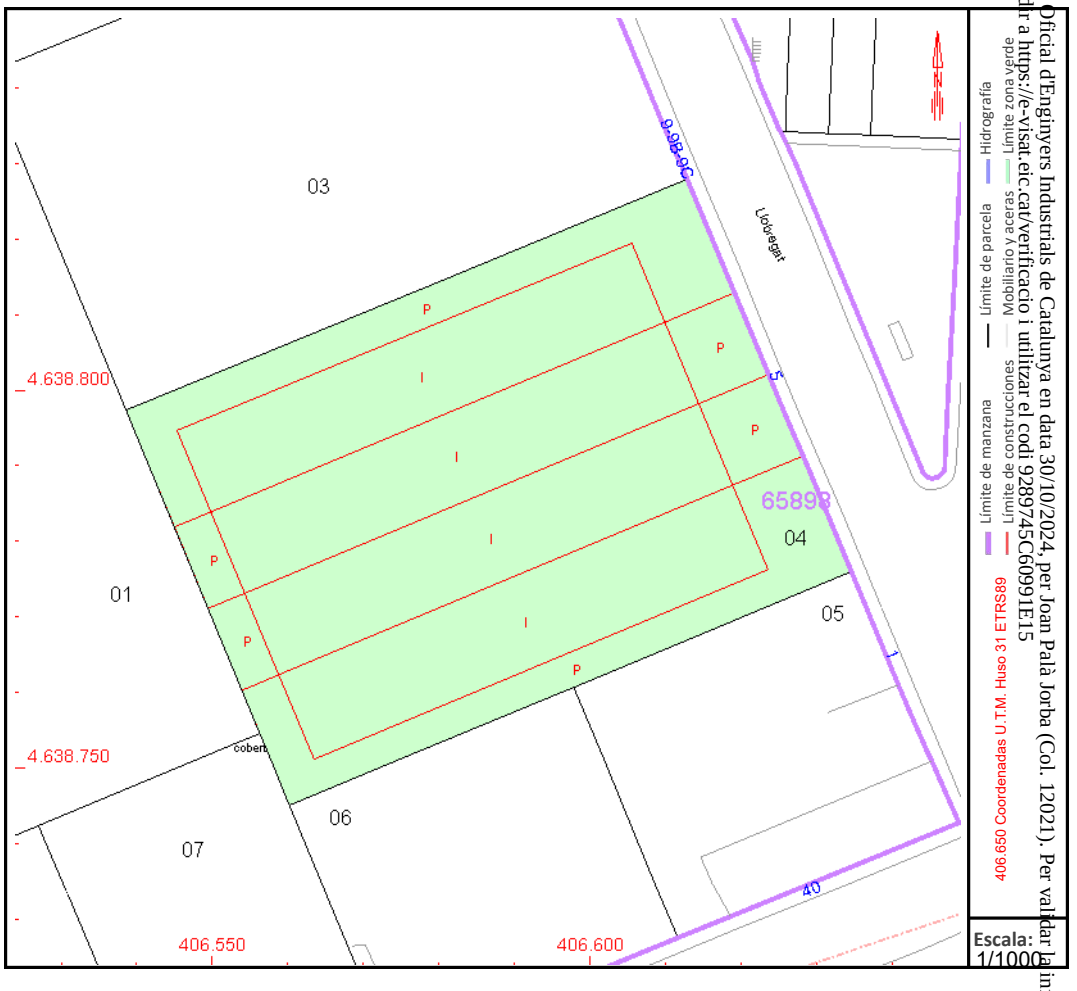
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | C/00/01 | 758 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.519 m2

**Participación del inmueble:** 20,6600 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589804DG0368N0005XE

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 5 Es:D

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 758 m2

**Año construcción:** 2006

### CONSTRUCCIÓN

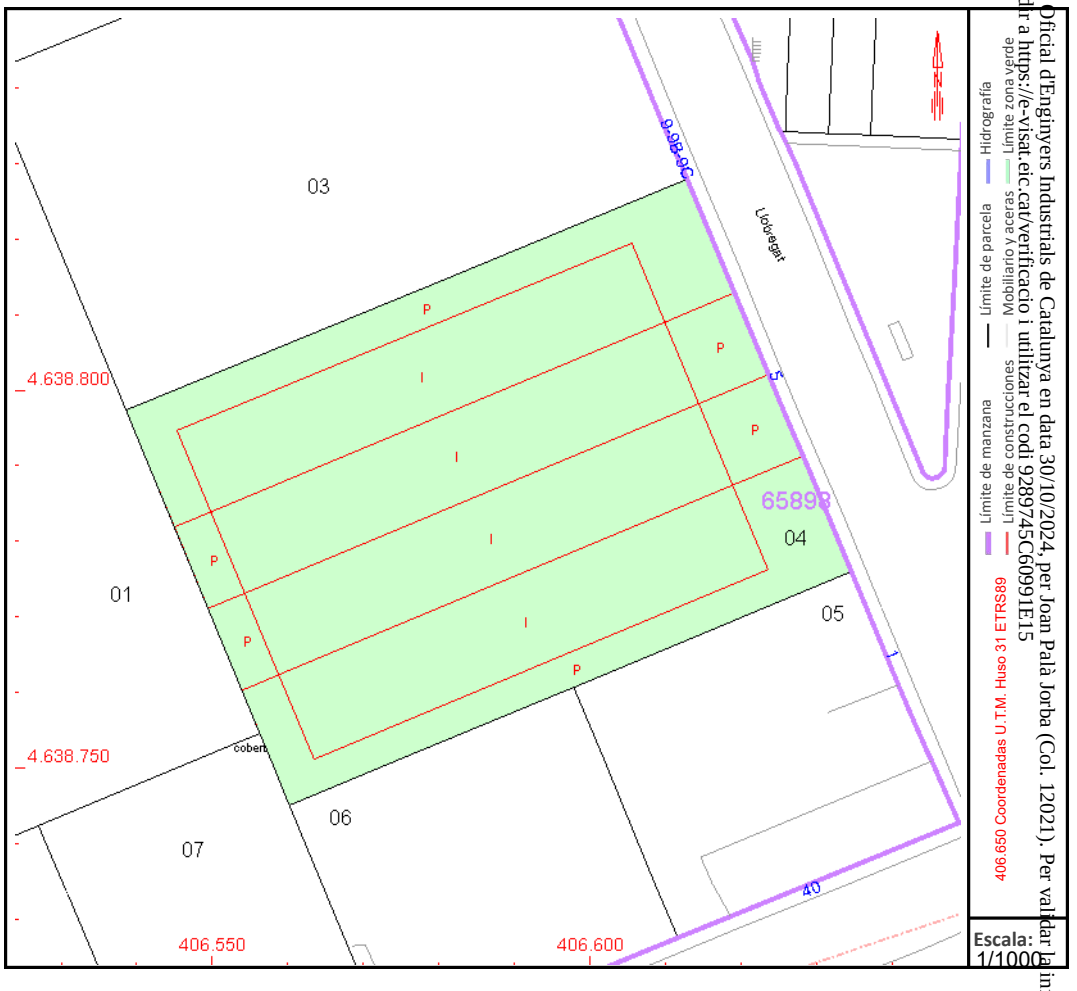
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | D/00/01 | 758 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.519 m2

**Participación del inmueble:** 29,3400 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589805DG0368N0001RX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL 40

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 480 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

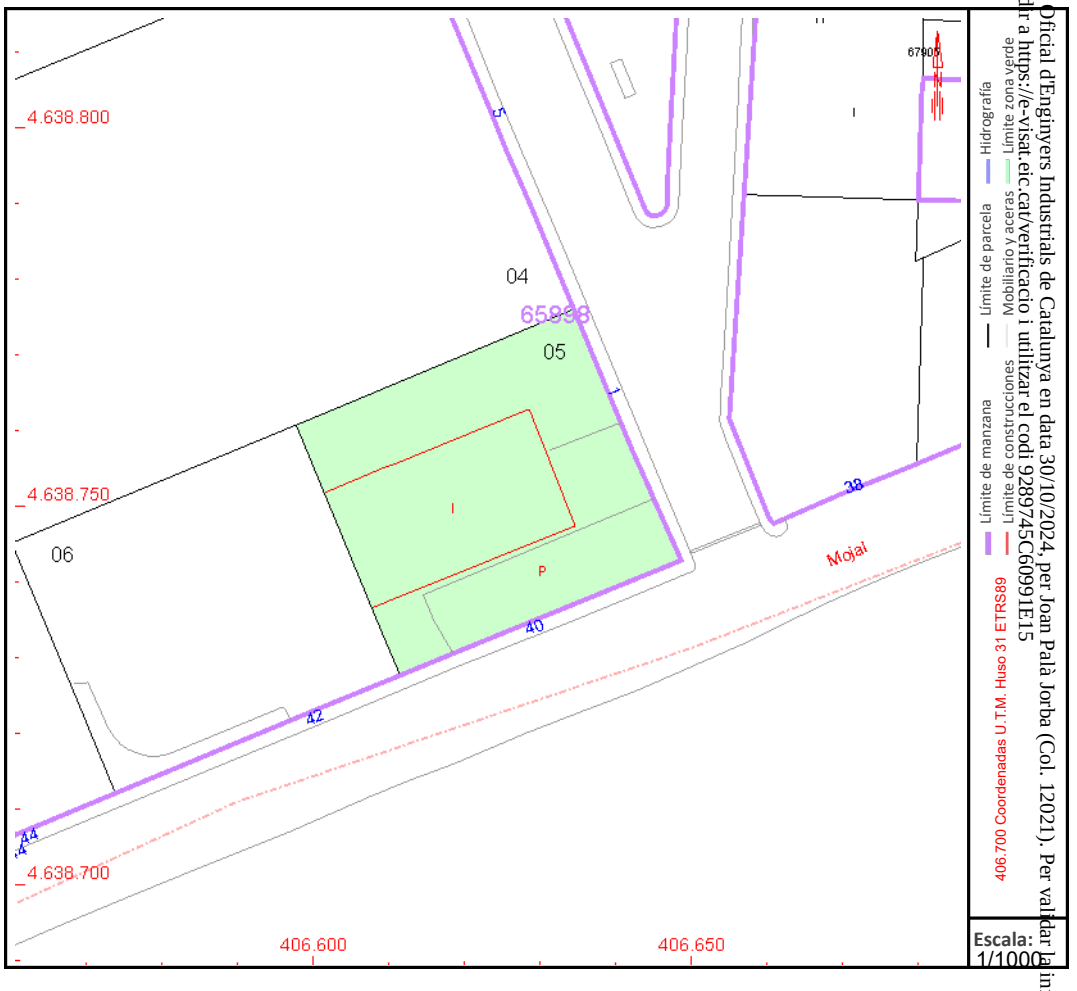
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/01 | 480 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.432 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589806DG0368N0001DX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL 42

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.278 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

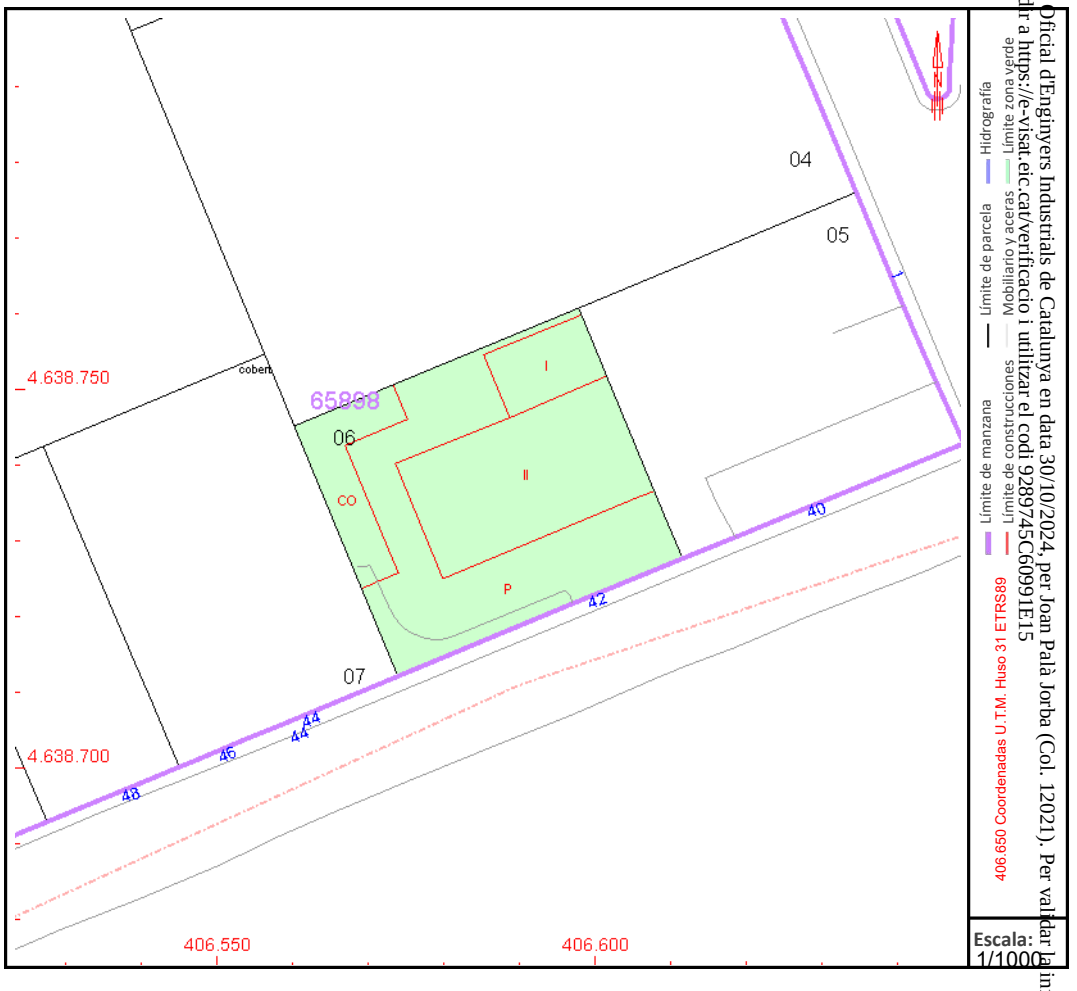
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 618 |
| ALMACEN | /00/02 | 166 |
| OFICINA | /01/01 | 494 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.455 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589807DG0368N0001XX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CR MOJAL DEL 44 Es:1 Pl:00 Pt:01
08670 NAVAS [BARCELONA]

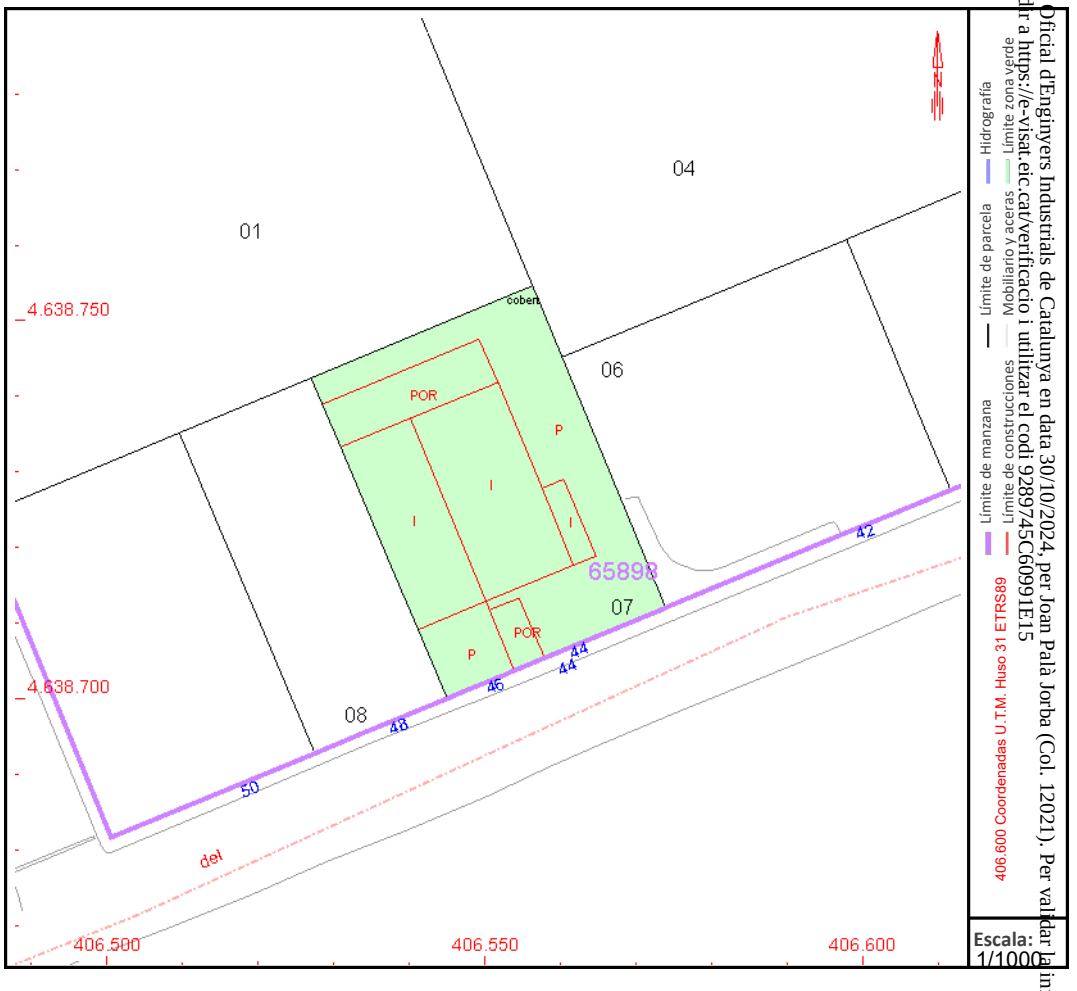
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 398 m2
**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 327 |
| ALMACEN | /00/03 | 71 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.448 m2
**Participación del inmueble:** 55,00 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589807DG0368N0002MM

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL 44 Es:1 Pl:00 Pt:02

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 396 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

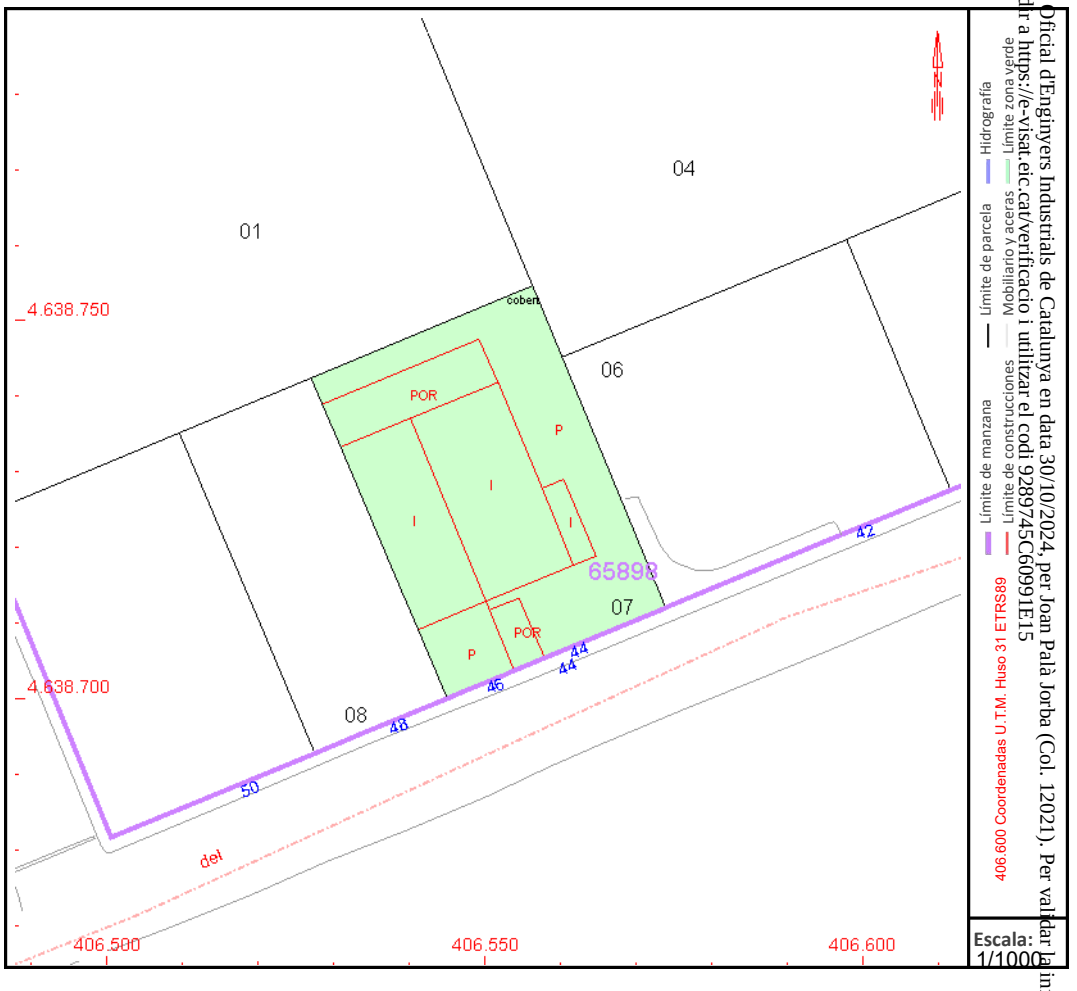
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/02 | 258 |
| ALMACEN | /00/04 | 138 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.448 m2

**Participación del inmueble:** 45,00 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589808DG0368N0001IX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL 48

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 643 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

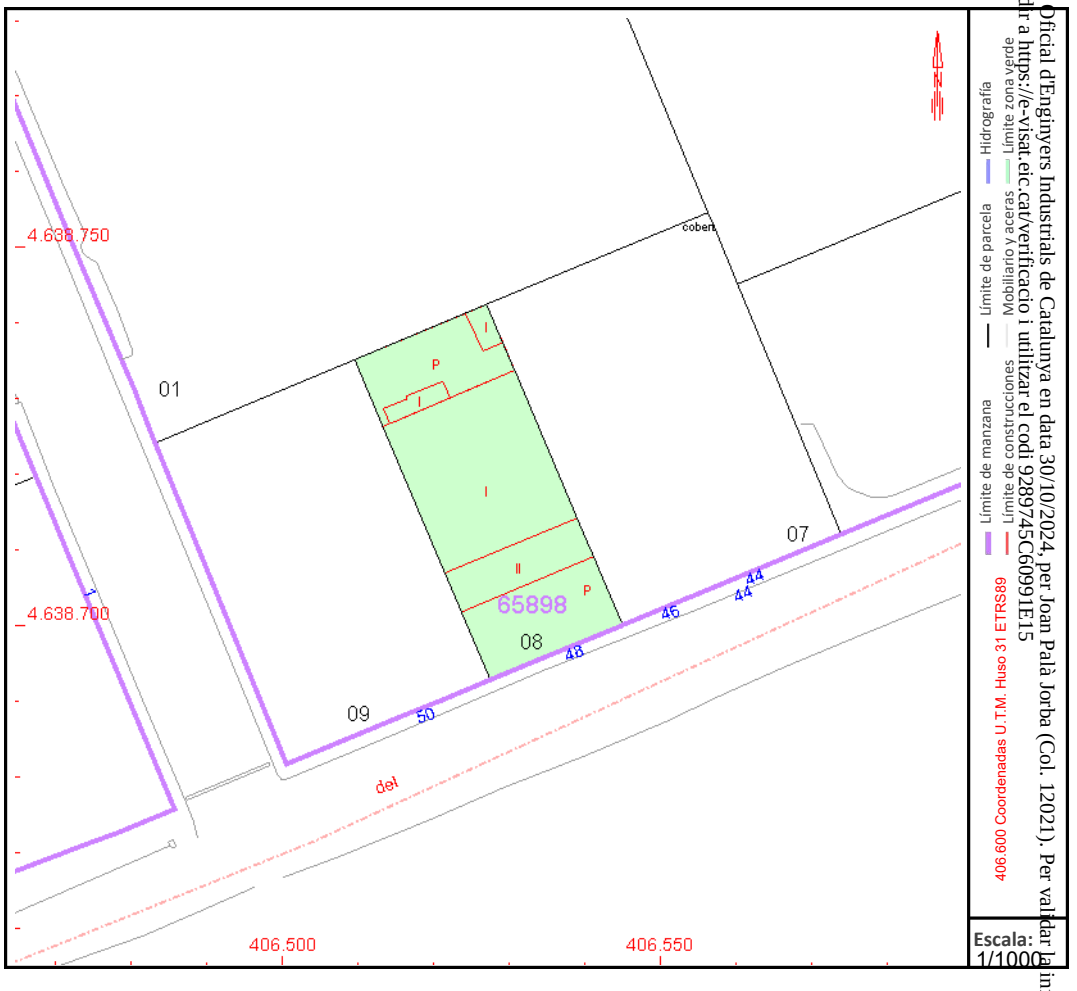
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 503 |
| INDUSTRIAL | /01/01 | 104 |
| ALMACEN | /00/02 | 20 |
| ALMACEN | /00/03 | 16 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 869 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6589809DG0368N0001JX

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL 50

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 525 m2

**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

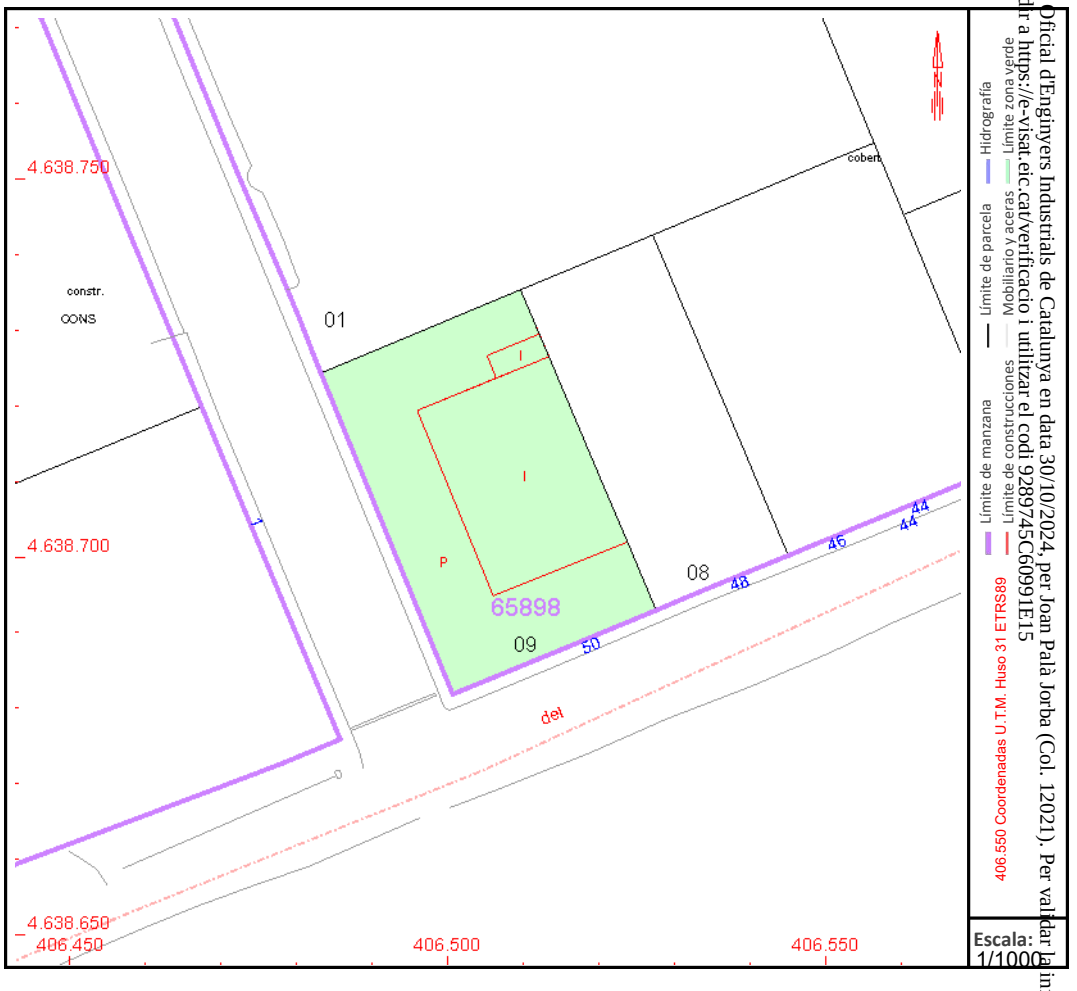
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 501 |
| INDUSTRIAL | /00/02 | 24 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.323 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




**Escala:** 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6590801DG0369S0001RQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL TER 13

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 2.350 m2

**Año construcción:** 2014

### CONSTRUCCIÓN

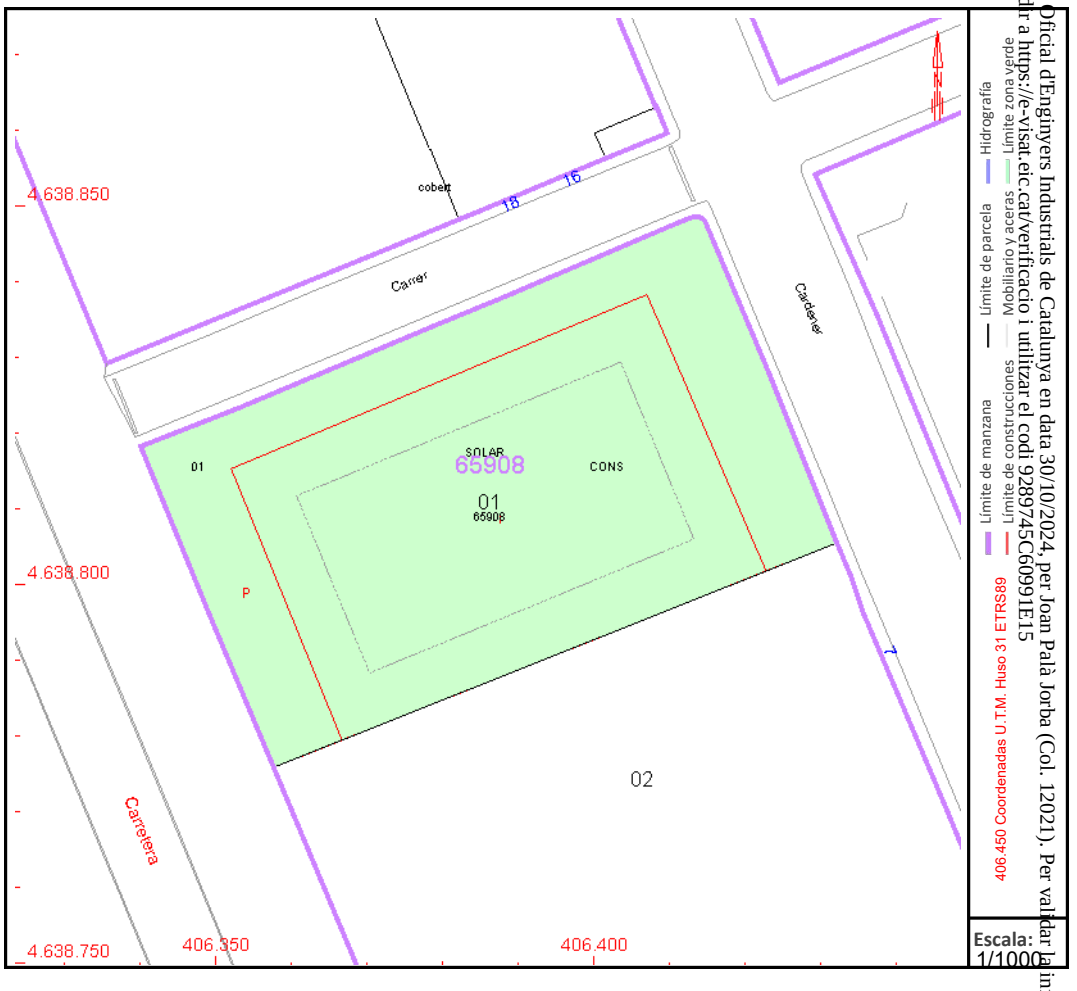
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/01/1 | 2.350 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.720 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6590802DG0369S0001DQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

PL POLIGONO INDUSTRIAL 2

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 5.926 m2

**Año construcción:** 1989

### CONSTRUCCIÓN

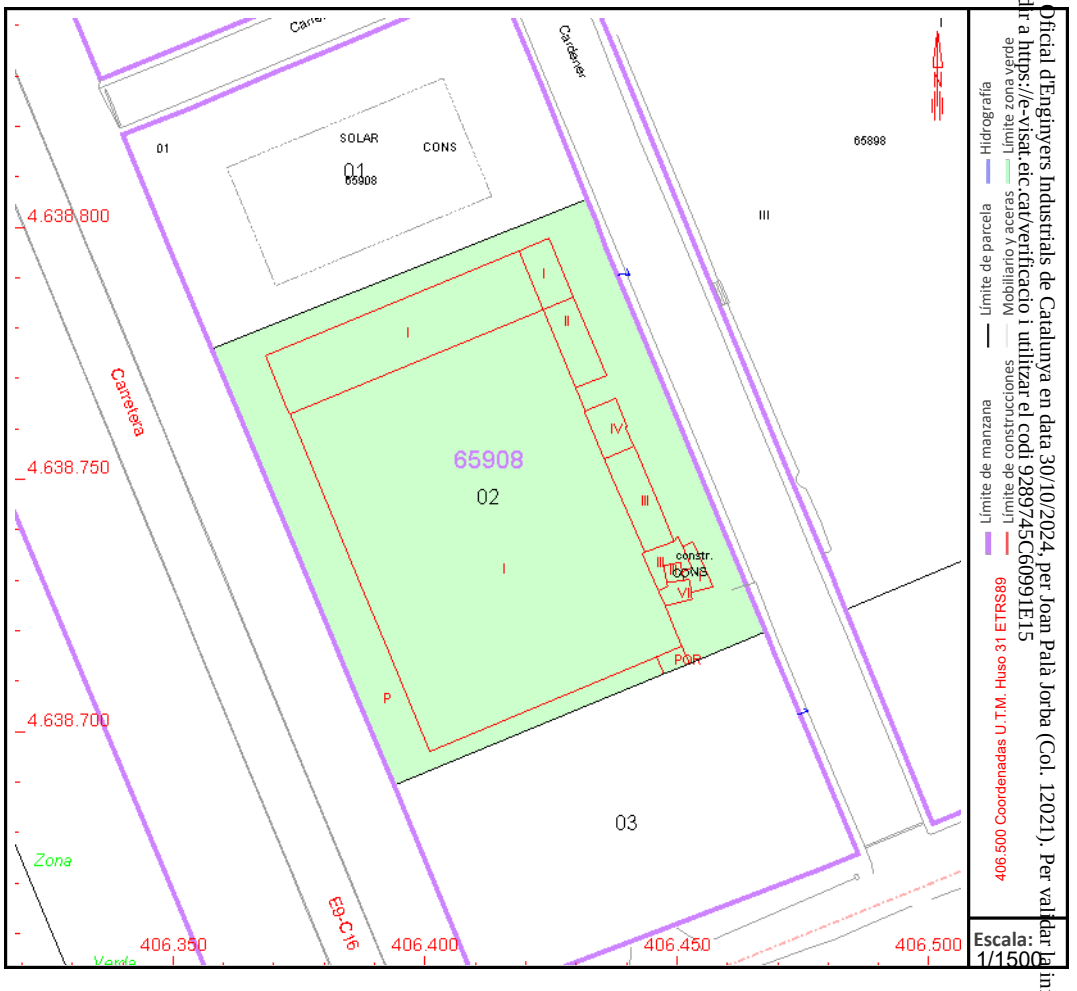
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | /00/01 | 4.981 |
| PORCHE 100% | /00/02 | 27 |
| OFICINA | /00/03 | 113 |
| INDUSTRIAL | /01/01 | 306 |
| OFICINA | /01/02 | 82 |
| INDUSTRIAL | /02/01 | 196 |
| OFICINA | /02/02 | 82 |
| INDUSTRIAL | /03/01 | 67 |
| OFICINA | /03/02 | 24 |
| OFICINA | /04/03 | 24 |
| OFICINA | /05/04 | 24 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.440 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6590803DG0369S0001XQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CR MOJAL DEL

NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 1.208 m2

**Año construcción:** 1989

### CONSTRUCCIÓN

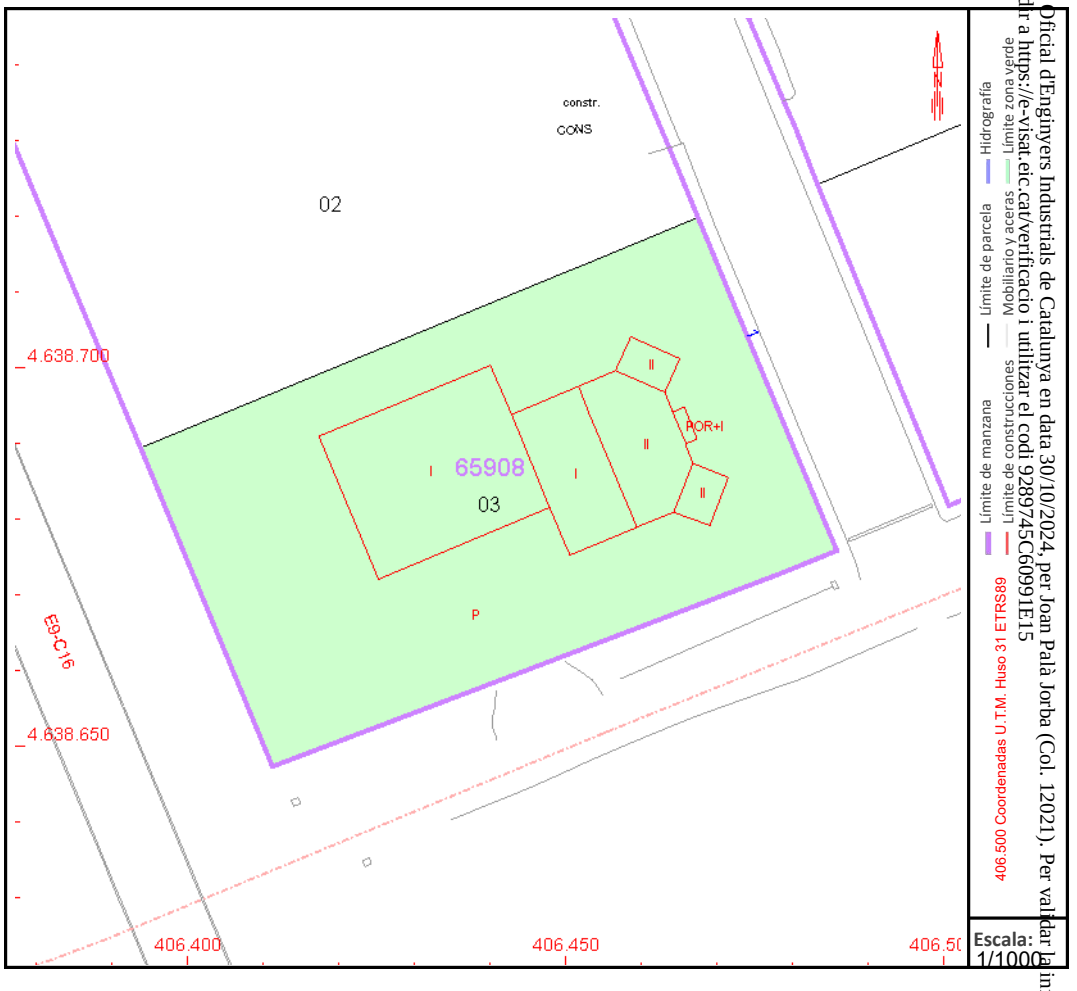
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| PORCHE 100% | /00/01 | 7 |
| ALMACEN | /00/02 | 694 |
| OFICINA | /00/03 | 250 |
| OFICINA | /01/01 | 257 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.720 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592402DG0369S0001UQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL SEGRE 1
08670 NAVAS [BARCELONA]

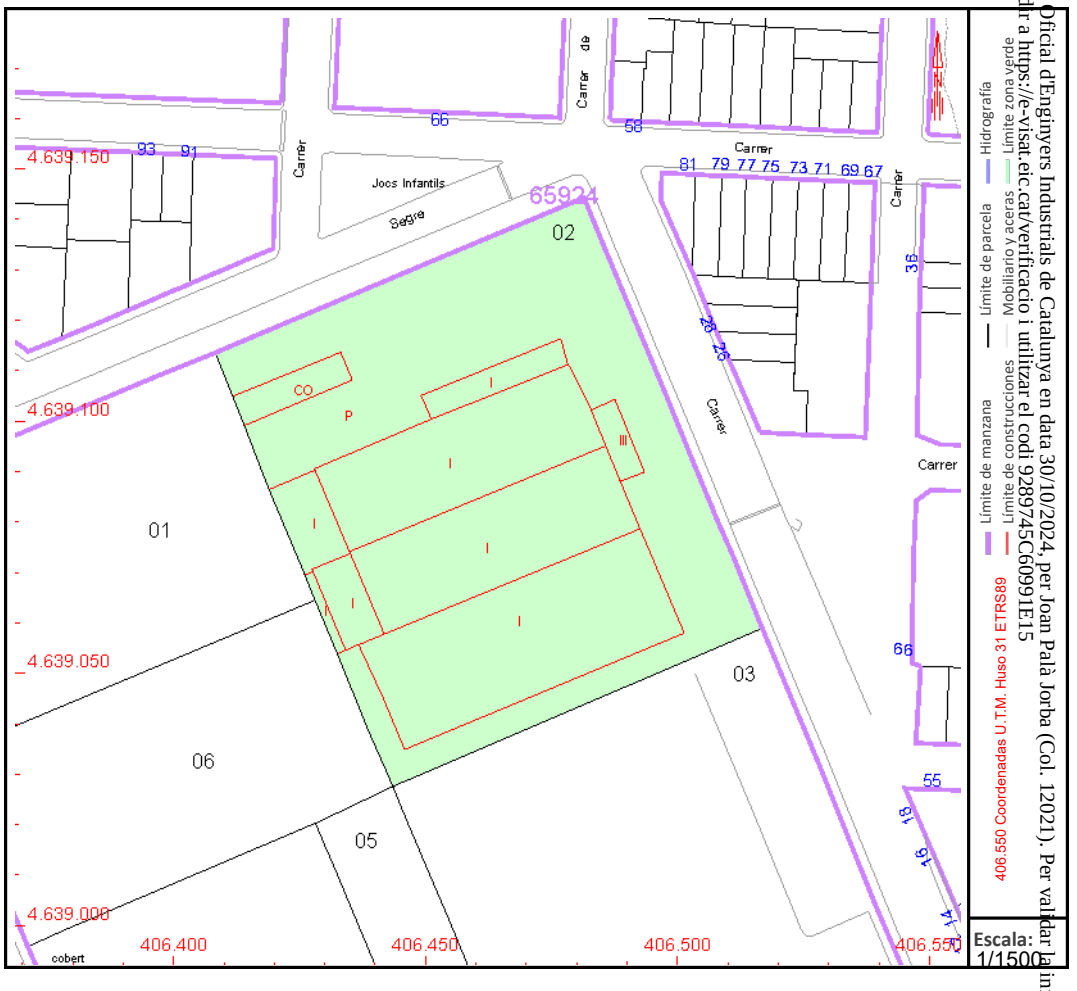
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 4.197 m2
**Año construcción:** 1980

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 3.801 |
| OFICINA | /00/02 | 80 |
| OFICINA | /01/01 | 80 |
| OFICINA | /02/01 | 80 |
| OBR URB INT | /EX/01 | 156 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 7.377 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592403DG0369S0001HQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL LLOBREGAT 19

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 5.579 m2

**Año construcción:** 1982

### CONSTRUCCIÓN

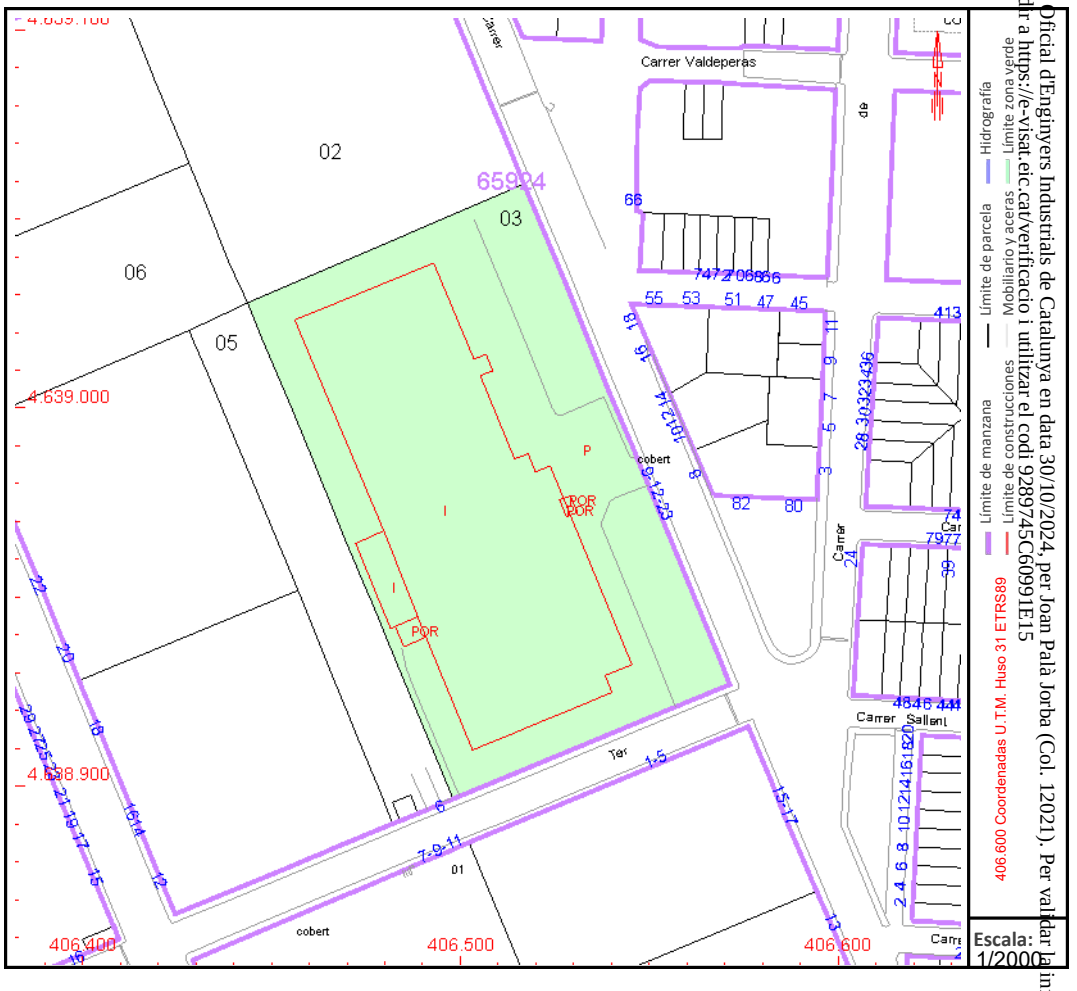
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 4.896 |
| APARCAMIENTO | /00/02 | 231 |
| OFICINA | /00/03 | 452 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.295 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592405DG0369S0001AQ

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL TER 6

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Comercial

**Superficie construida:** 1.753 m2

**Año construcción:** 1994

### CONSTRUCCIÓN

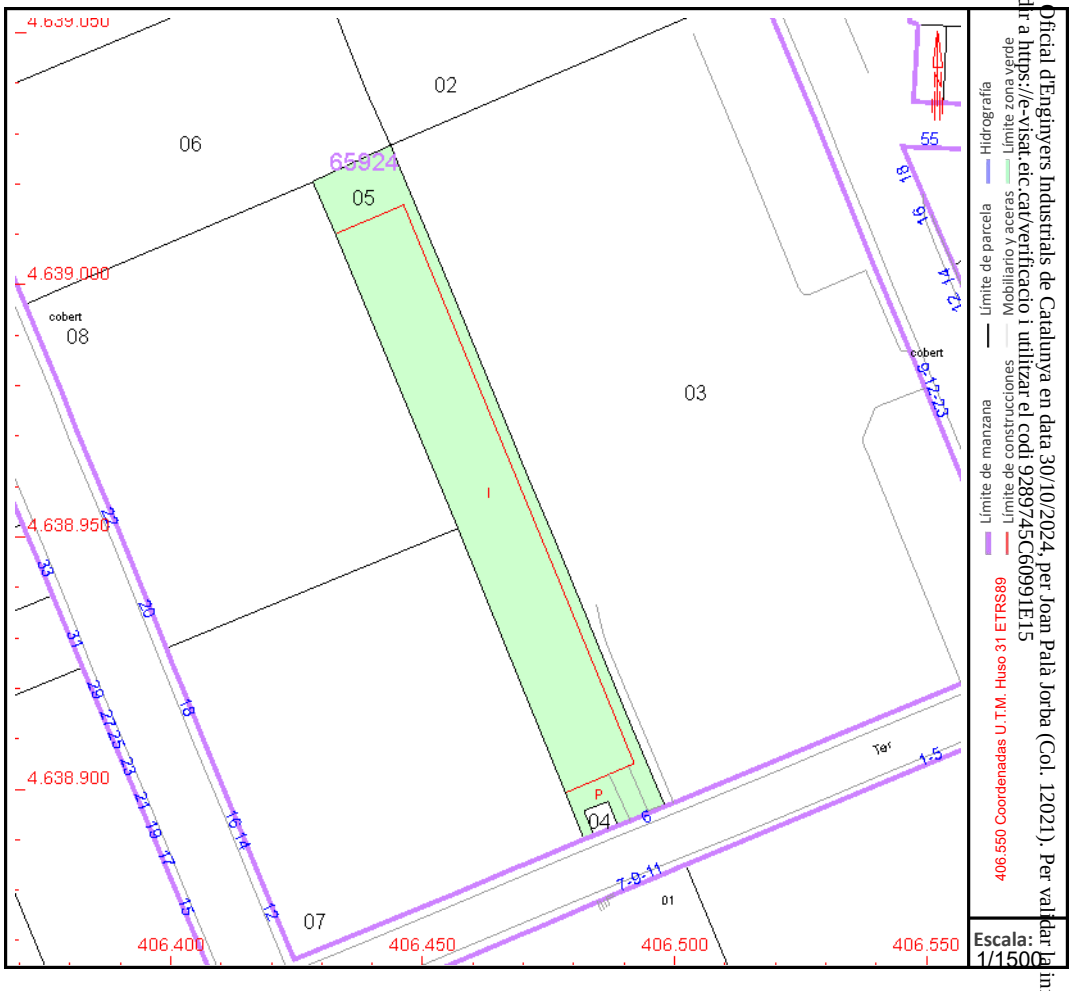
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| COMERCIO | /00/01 | 1.753 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.368 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592406DG0369S0001BQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 24 Suelo

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Suelo sin edif.

**Superficie construida:**

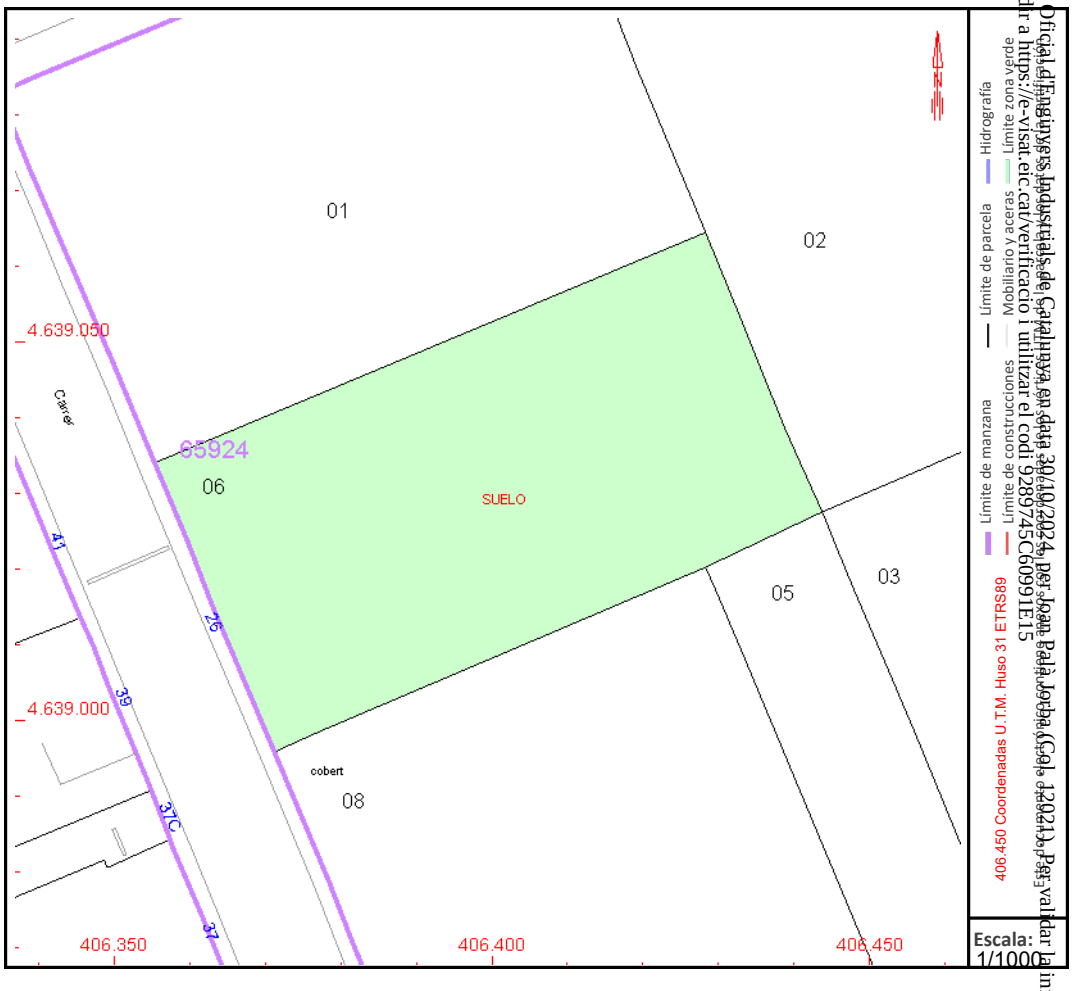
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.222 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:**




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0001YQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 10 Es:1 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 253 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

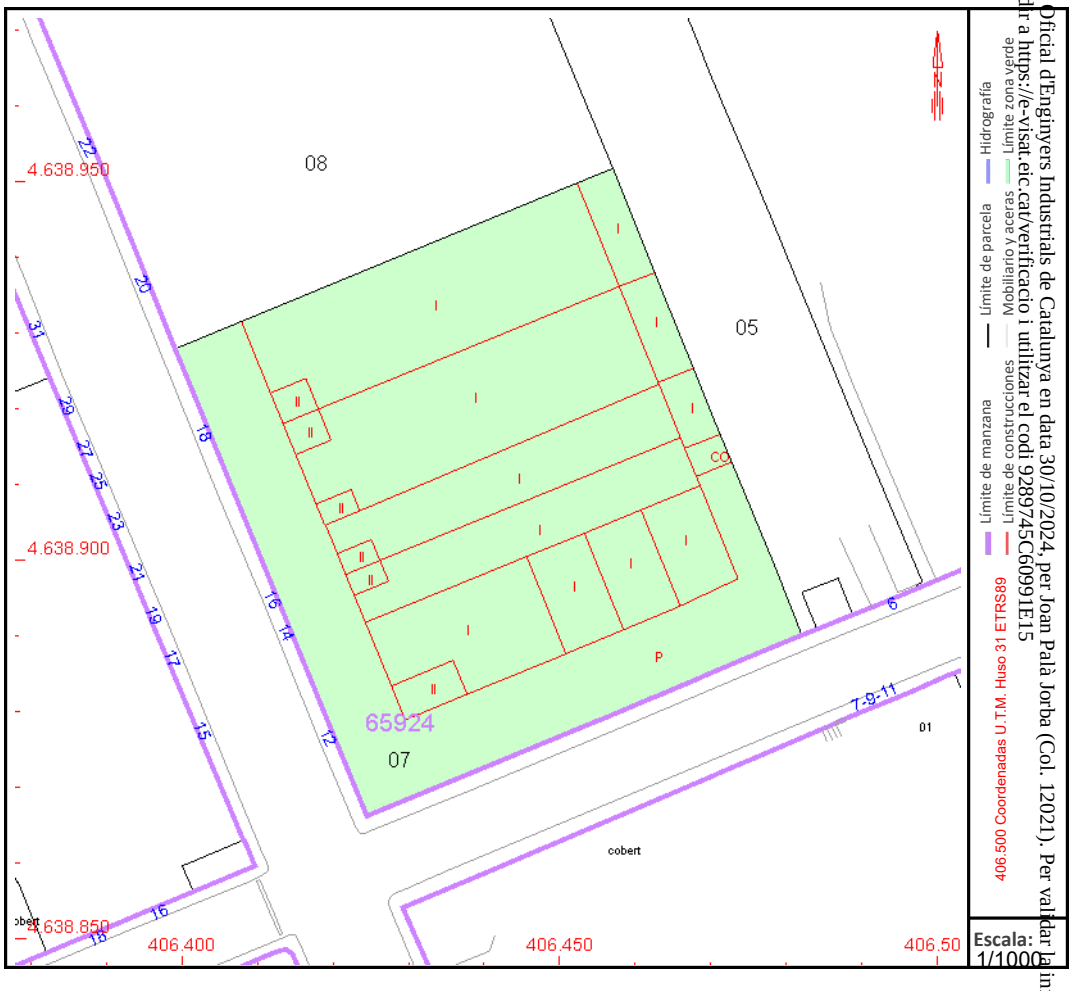
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 1/00/01 | 253 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 9,8500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0002UW

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 10 Es:2 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 225 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

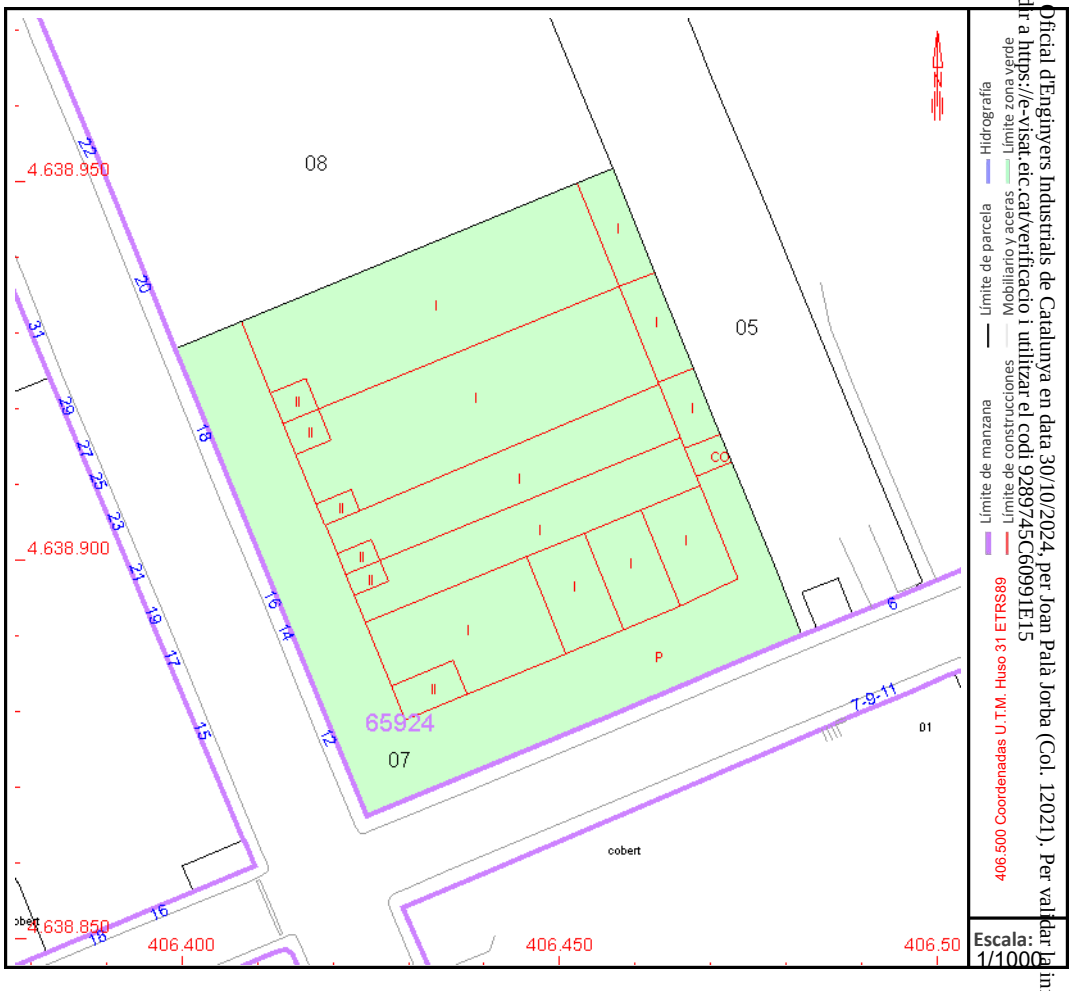
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 2/00/01 | 225 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 8,0500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0003IE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 12 Es:3 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 225 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

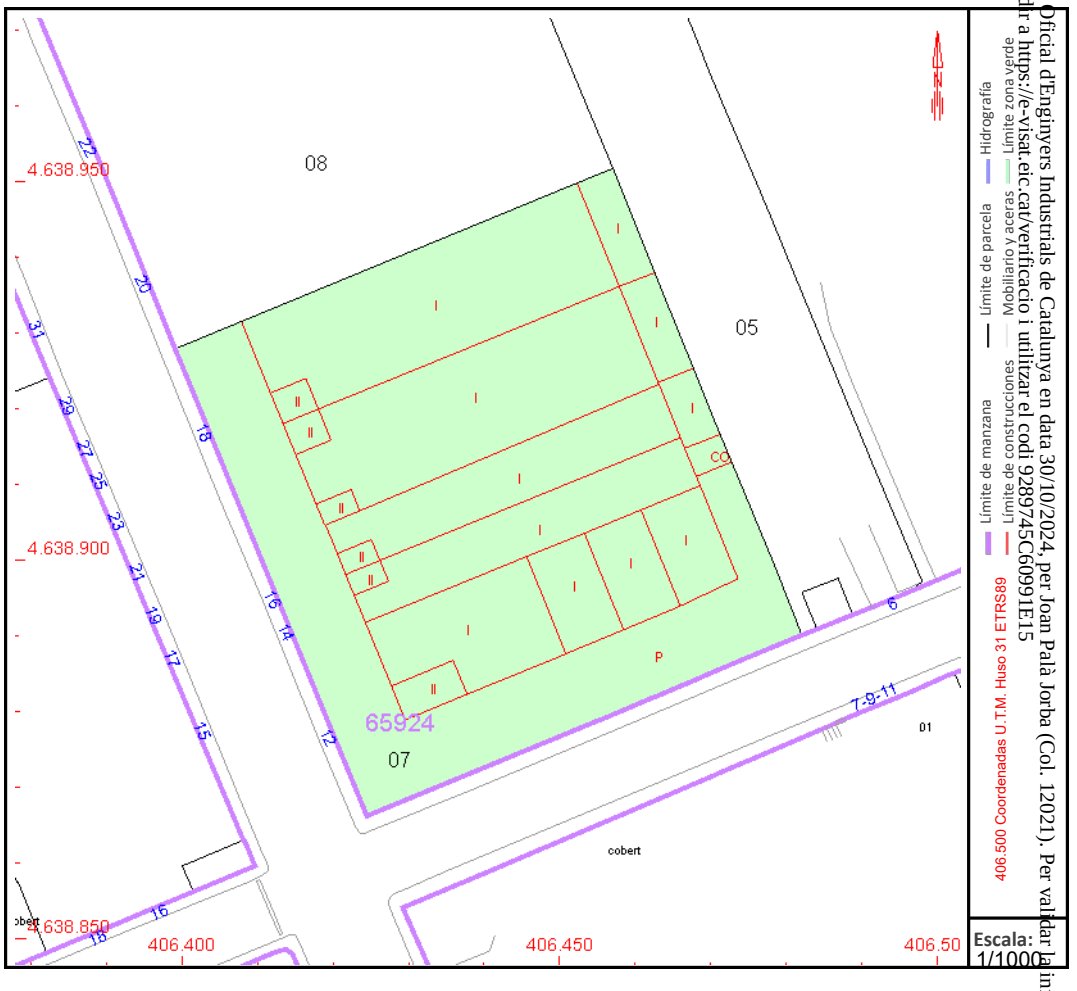
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 3/00/01 | 225 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 8,0500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0004OR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 12 N2-14 Es:4 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Oficinas

**Superficie construida:** 372 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

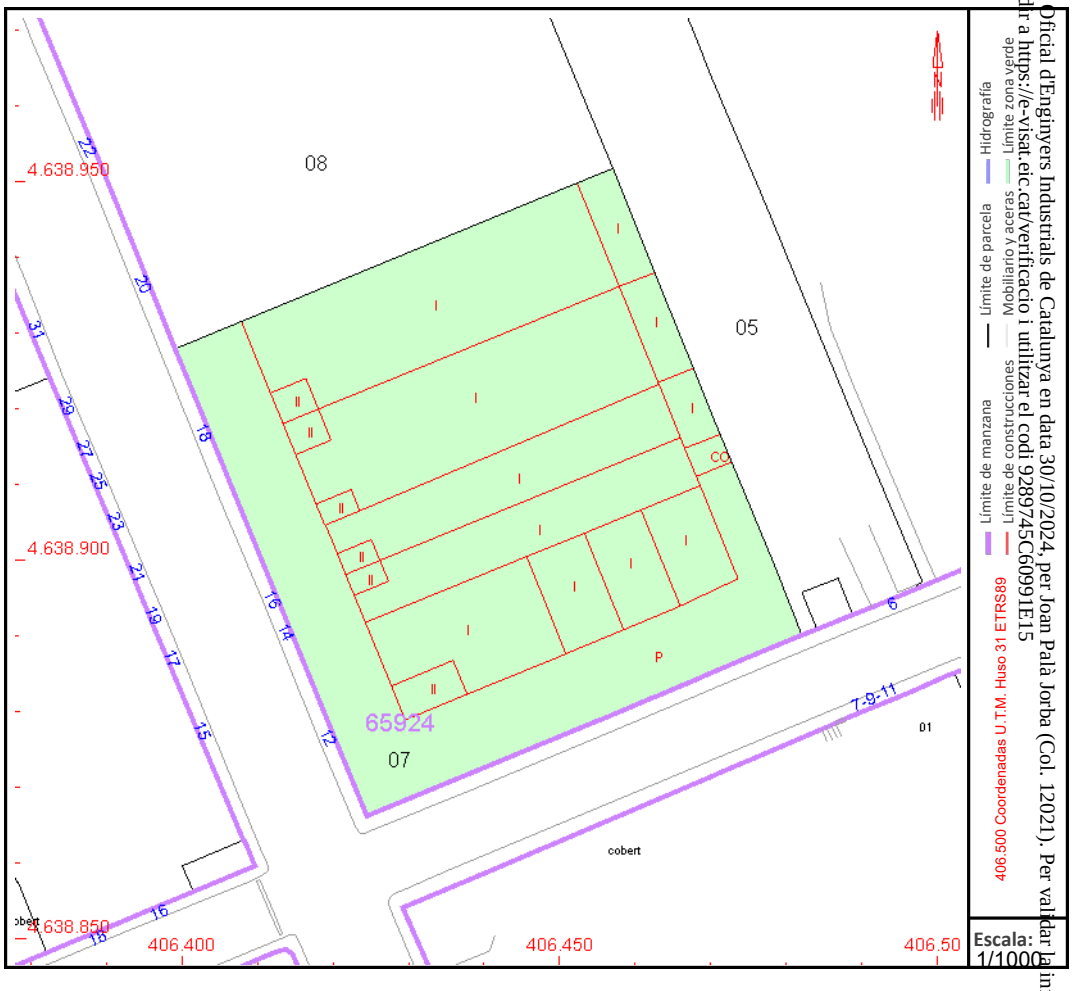
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 4/00/01 | 219 |
| OFICINA | 1/AL/04 | 153 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 9,5500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0005PT

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL CARDENER 12 N2-14 Es:5 Pl:00 Pt:01
08670 NAVAS [BARCELONA]

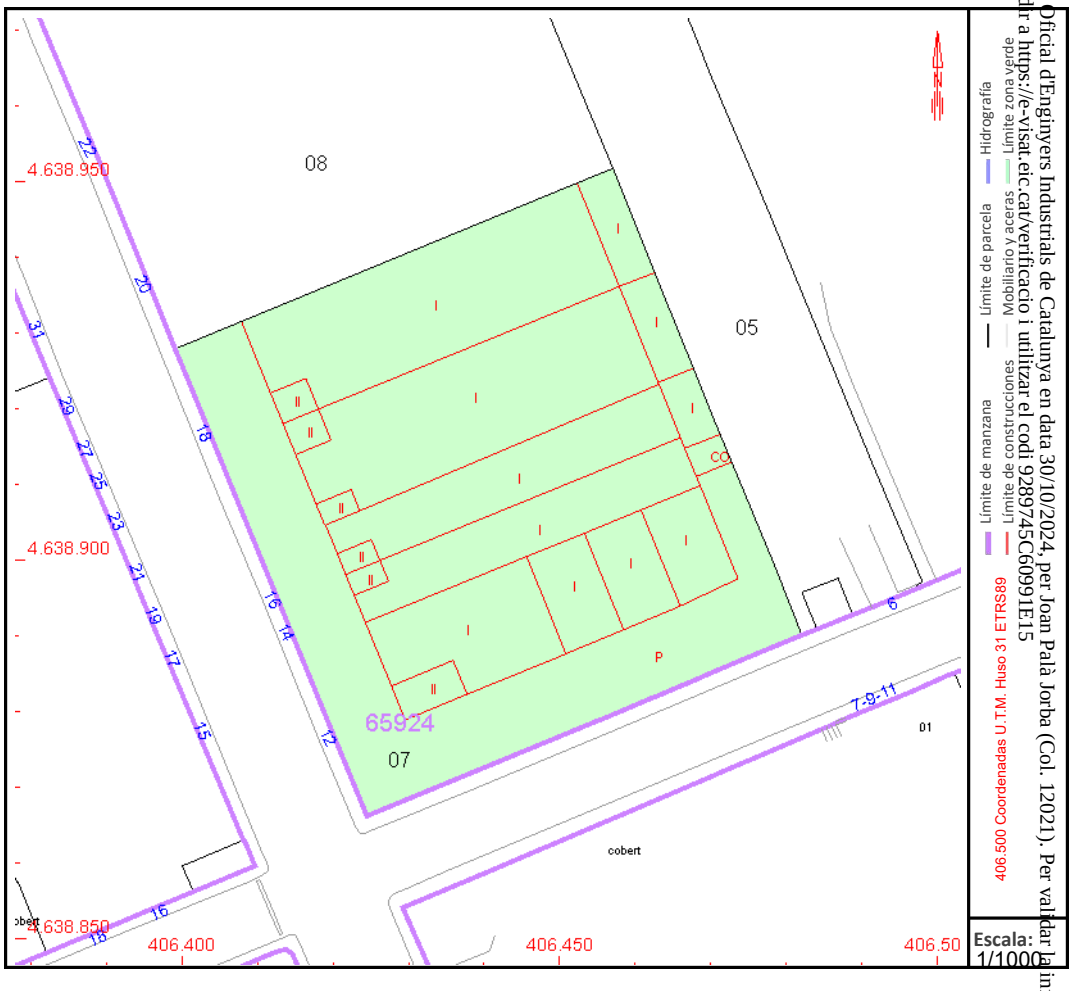
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 214 m2
**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 5/00/01 | 214 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2
**Participación del inmueble:** 7,9500 %
**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0006AY

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 12 N2-14 Es:6 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 214 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

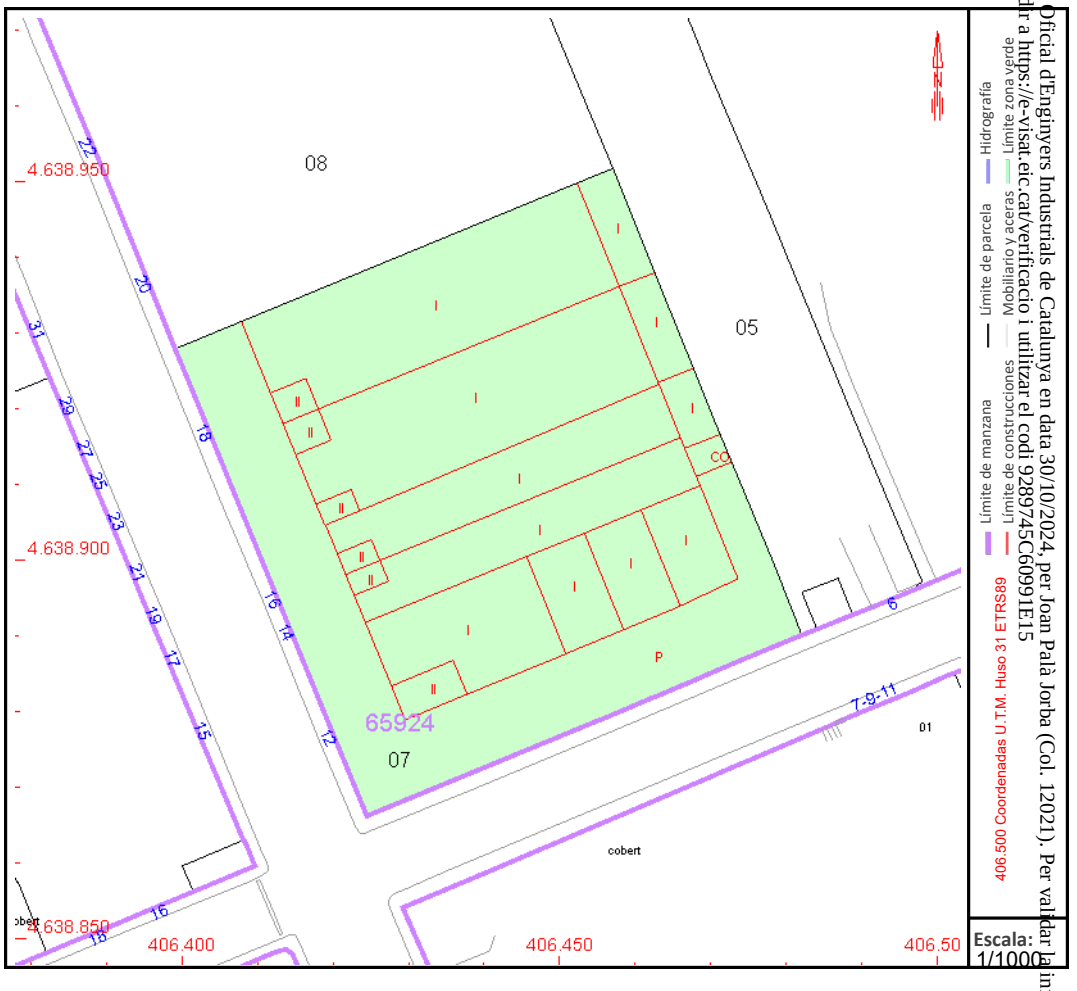
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 6/00/01 | 214 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 7,9500 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0007SU

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 16 Es:7 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 684 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

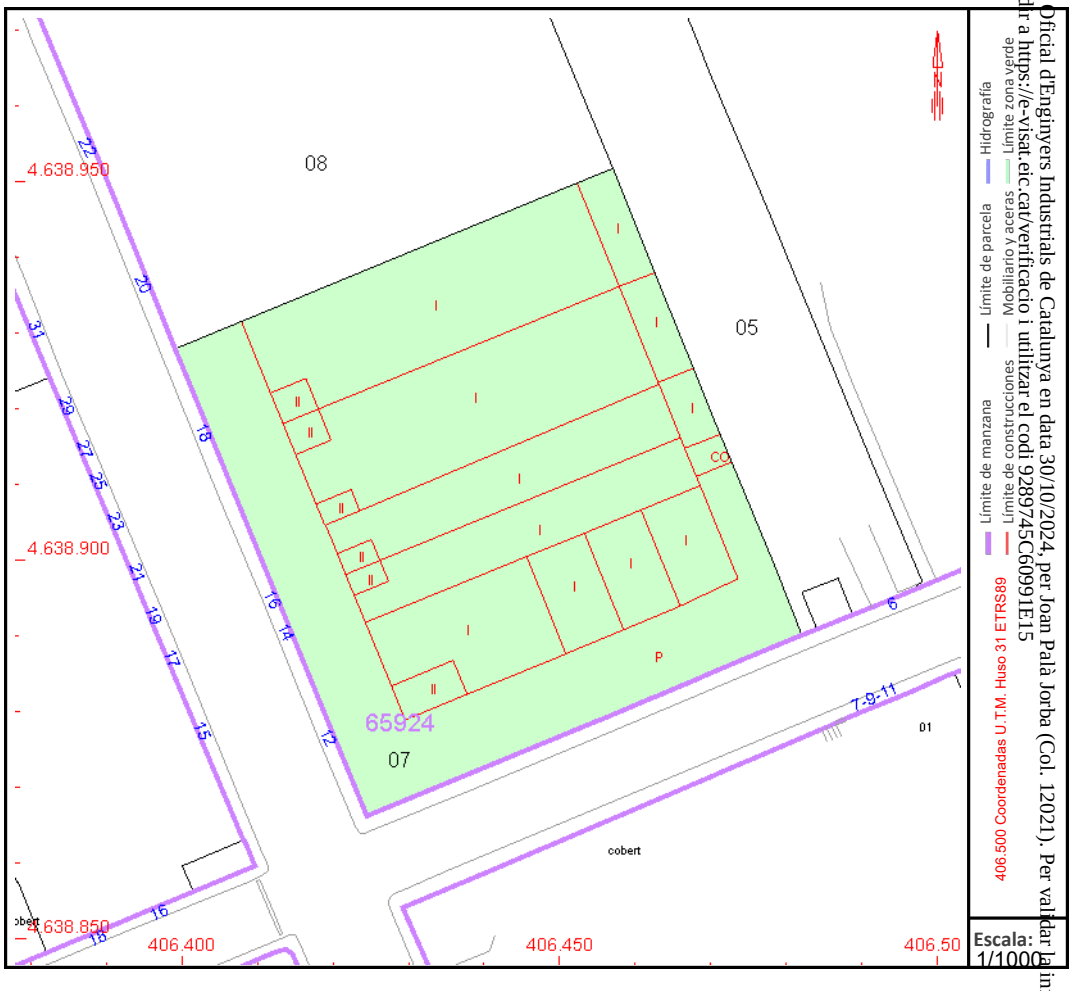
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 7/00/01 | 684 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 24,300 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592407DG0369S0008DI

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 18 Es:8 Pl:00 Pt:01

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 689 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

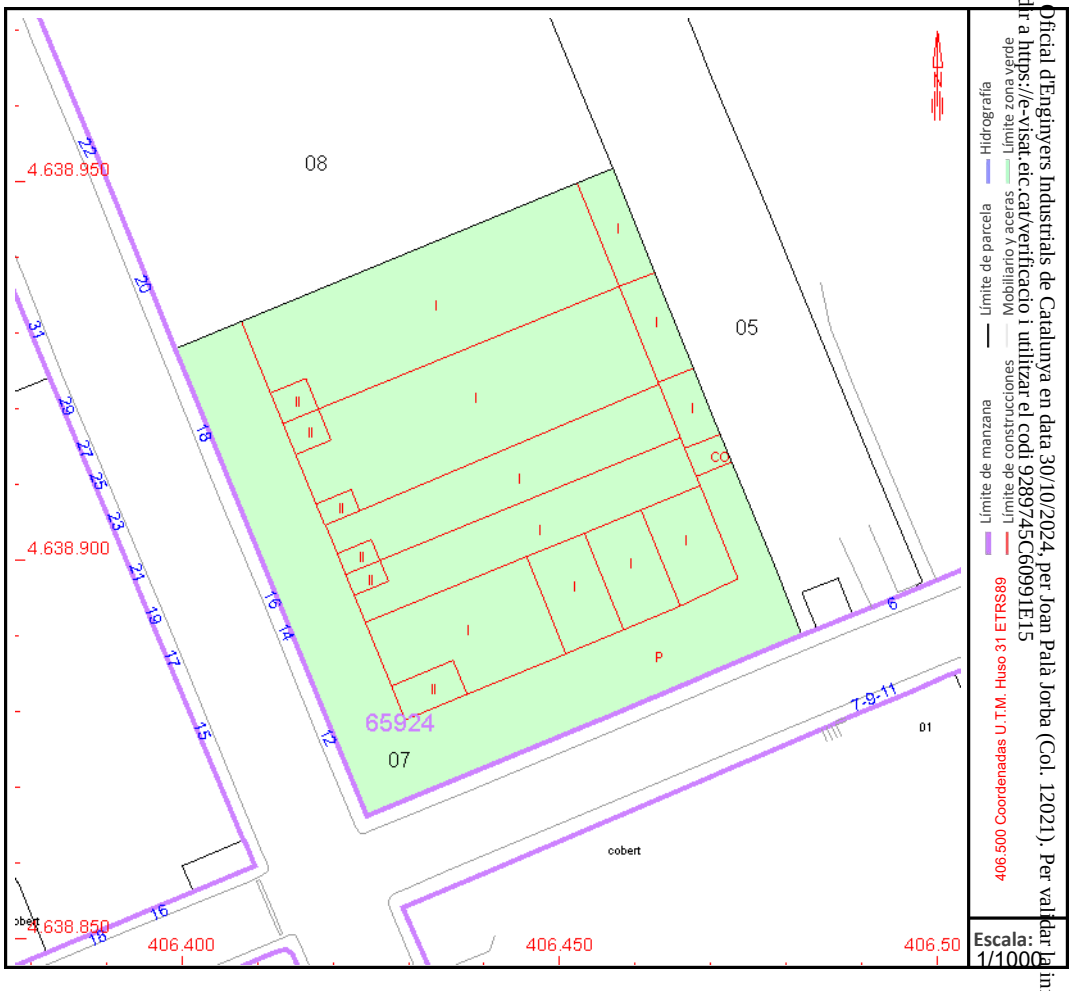
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| INDUSTRIAL | 8/00/01 | 689 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.159 m2

**Participación del inmueble:** 24,300 %

**Tipo:** Parcela con varios inmuebles [division horizontal]




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 18 de Octubre de 2024

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 6592408DG0369S0001GQ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL CARDENER 20 N2-22

08670 NAVAS [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 2.270 m2

**Año construcción:** 1998

### CONSTRUCCIÓN

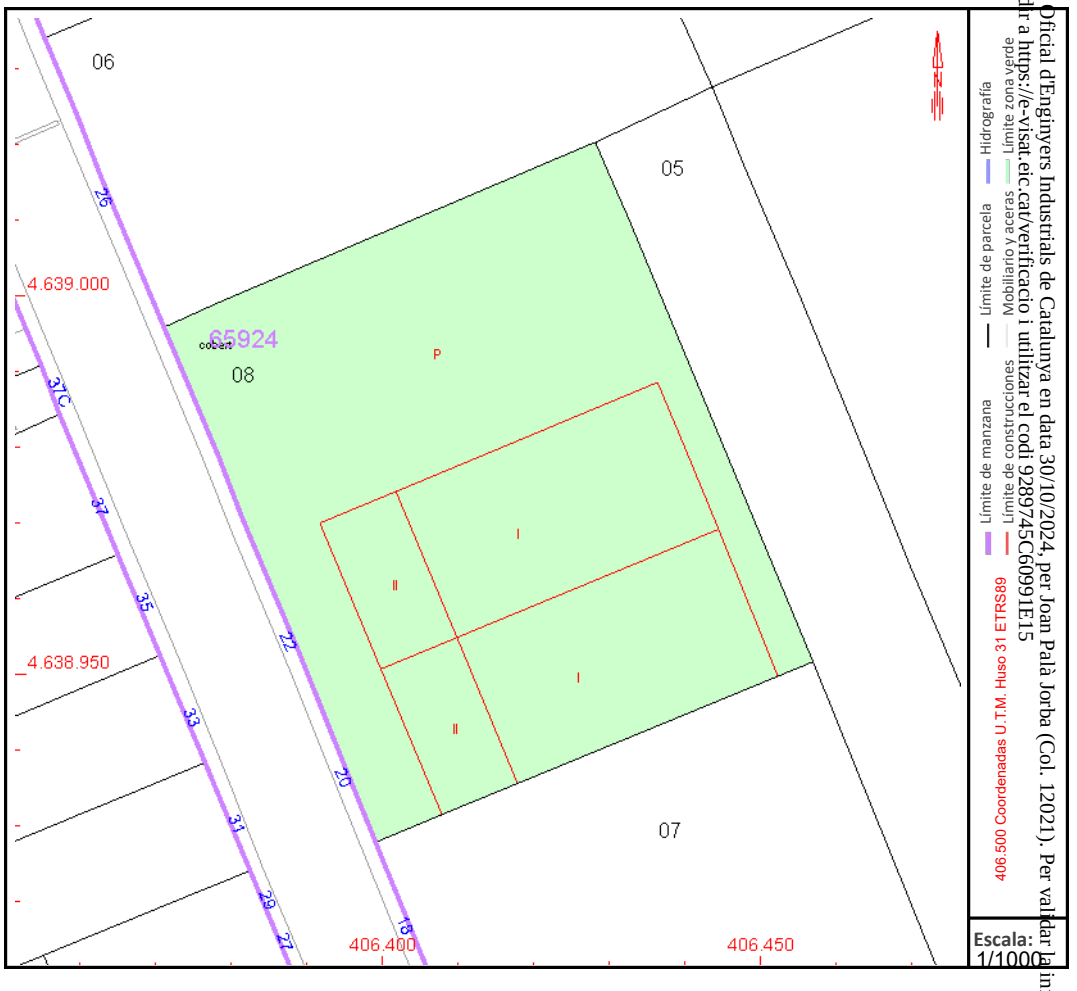
| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | /00/01 | 1.789 |
| OFICINA | /00/02 | 227 |
| OFICINA | /01/01 | 254 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 4.607 m2

**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

# ÍNDEX. MUR TIPUS A


1. NORMA I MATERIALS 2

2. ACCIONS 2

3. DADES GENERALS 2

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY 2

5. GEOMETRIA 3

6. ESQUEMA DE LES FASES 3

7. CÀRREGUES 4

8. RESULTATS DE LES FASES 4

9. COMBINACIONS 5

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT 6

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA 6

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM) 10

13. AMIDAMENT 10



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 1. NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-08 (Espanya)

Formigó: HA-25, Yc=1.5

Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15

Tipus d'ambient: Clase H

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

## 2. ACCIONS

Acceleració Sísmica. Acceleració de càlcul: 0.08  Percentatge de sobrecàrrega: 80 %

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

## 3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 6.00 m

Separació dels junts: 6.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

## 4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 100 %

Cota empenta passiva: 0.50 m

Tensió admissible: 0.200 MPa

Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

*ESTRATS*

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|
| 1 - Camp | 0.00 m | Densitat aparent: 18.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 7.50 kN/m³<br>Angle fricció interna: 17.00 graus<br>Cohesió: 10.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.55<br>Passiu intradós: 1.83 |

*REBLERT EN EXTRADÓS*

| Referències | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|
| Reblert | Densitat aparent: 18.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 7.50 kN/m³<br>Angle fricció interna: 17.00 graus<br>Cohesió: 10.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.55<br>Passiu intradós: 1.83 |

## 5. GEOMETRIA

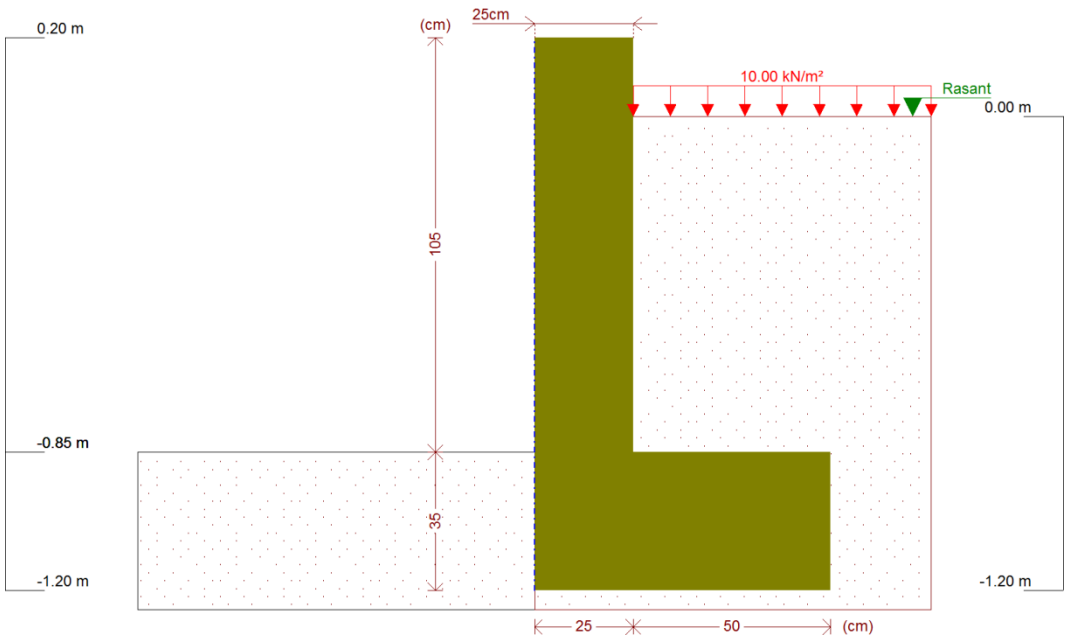
*MUR*

Alçada: 1.05 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

*SABATA CORREGUDA*

Sense puntera
Cantell: 35 cm
Volada a l'extradós: 50.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

## 6. ESQUEMA DE LES FASES




***Fase 1: Fase***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 92897450C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 7. CÀRREGUES

*CÀRREGUES A L'EXTRADÓS*

| Tipus | Cota | Dades | Fase inicial | Fase final |
|---|---|---|---|---|
| Uniforme | En superfície | Valor: 10 kN/m² | Fase | Fase |

# 8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

*FASE 1: FASE*

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.11 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.01 | 1.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.09 | 1.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.29 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.39 | 3.62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.49 | 4.23 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.69 | 5.46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.79 | 6.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Màxims | 6.44<br>Cota: -0.85 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.11 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.01 | 1.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.09 | 1.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.29 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.39 | 3.62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.49 | 4.23 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.69 | 5.46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.79 | 6.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Màxims | 6.44<br>Cota: -0.85 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB PERCENTATGE DE SOBRECÀRREGA I SISME*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.11 | 0.55 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.01 | 1.16 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| -0.09 | 1.78 | 0.14 | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 |
| -0.29 | 3.00 | 0.24 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| -0.39 | 3.62 | 0.29 | 0.09 | 0.00 | 0.00 |
| -0.49 | 4.23 | 0.34 | 0.12 | 0.00 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 0.39 | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| -0.69 | 5.46 | 0.44 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| -0.79 | 6.07 | 0.49 | 0.24 | 0.00 | 0.00 |
| Màxims | 6.44<br>Cota: -0.85 m | 0.52<br>Cota: -0.85 m | 0.27<br>Cota: -0.85 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

## 9. COMBINACIONS

*HIPÒTESI*

| |
|---|
| 1 - Càrrega permanent |
| 2 - Empenta de terres |
| 3 - Sobrecàrrega |
| 4 - Sisme |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS*

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | | |
| 2 | 1.35 | 1.00 | | |
| 3 | 1.00 | 1.50 | | |
| 4 | 1.35 | 1.50 | | |
| 5 | 1.00 | 1.00 | 1.50 | |
| 6 | 1.35 | 1.00 | 1.50 | |
| 7 | 1.00 | 1.50 | 1.50 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 92897456C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecat/verificacio utilitzar el codi 92897456C60991E15

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | 1.35 | 1.50 | 1.50 | |
| 9 | 1.00 | 1.00 | | 1.00 |
| 10 | 1.00 | 1.00 | 0.80 | 1.00 |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI*

| | Hipòtesi | | |
|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | |
| 2 | 1.00 | 1.00 | 0.60 |

## 10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

| **CORONACIÓ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Armadura superior: 2Ø12<br>Ancoratge intradós / extradós: 16 / 16 cm | | | | |
| **TRAMS** | | | | |
| Nre. | Intradós | | Extradós | |
| | Vertical | Horitzontal | Vertical | Horitzontal |
| 1 | Ø10c/30<br>Encavallament: 0.35 m | Ø8c/20 | Ø10c/20<br>Encavallament: 0.5 m | Ø8c/20 |
| **SABATA** | | | | |
| Armadura | Longitudinal | Transversal | | |
| Superior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla Intradós / Extradós: 15 / 9 cm | | |
| Inferior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla intradós / extradós: 28 / 15 cm | | |
| Longitud de pota en arrencada: 30 cm | | | | |

## 11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS)

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Comprovació a rasant en arrencada mur:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 292.5 kN/m<br>Calculat: 0.5 kN/m | Compleix |
| Gruix mínim del tram:<br>*Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)* | Mínim: 20 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Mínim: 3.7 cm<br>Calculat: 19.2 cm<br>Calculat: 19.2 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Puiba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.efiat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Separació màxima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Extradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Intradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.001 | |
| - Extradós (-0.85 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| - Intradós (-0.85 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)* | Calculat: 0.001 | |
| - Extradós: | Mínim: 0.00031 | Compleix |
| - Intradós: | Mínim: 0.0002 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.85 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.0009<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.85 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0.00153<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.85 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.00027<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.85 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.3* | Mínim: 0<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures verticals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1* | Mínim: 3.7 cm | |
| - Extradós, vertical: | Calculat: 18 cm | Compleix |
| - Intradós, vertical: | Calculat: 28 cm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura vertical Extradós, vertical: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Armadura vertical Intradós, vertical: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Comprovació a flexió composta:<br>*Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur* | | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/24, per Joan Palerm Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/validacio utilitzar el codi 928974506991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació a tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 148.6 kN/m<br>Calculat: 0.4 kN/m | Compleix |
| Comprovació de fissuració:<br>*Norma EHE-08. Article 49.2.3* | Màxim: 0.3 mm<br>Calculat: 0 mm | Compleix |
| Longitud de cavalcaments:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5.2*<br>- Base extradós:<br>- Base intradós: | <br><br>Mínim: 0.49 m<br>Calculat: 0.5 m<br>Mínim: 0.35 m<br>Calculat: 0.35 m | <br><br>Compleix<br><br>Compleix |
| Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Calculat: 16 cm<br>Mínim: 16 cm<br>Mínim: 0 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".* | Mínim: 2.2 cm²<br>Calculat: 2.2 cm² | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -0.85 m | | |
| - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -0.85 m | | |
| - Secció crítica a flexió composta: Cota: 0.20 m, Md: 0.00 kN·m/m, Nd: 0.00 kN/m, Vd: 0.00 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 0.000 MPa | | |
| - Secció crítica a tallant: Cota: -0.64 m | | |

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació d'estabilitat:<br>*Valor introduït per l'usuari.*<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions accidentals sísmiques):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions accidentals sísmiques): | <br><br>Mínim: 2<br>Calculat: 334.27<br>Mínim: 1.33<br>Calculat: 18.2<br>Mínim: 1.5<br>Calculat: 44.79<br>Mínim: 1.1<br>Calculat: 14.3 | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Cantell mínim:<br>- Sabata:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.1* | <br>Mínim: 25 cm<br>Calculat: 35 cm | <br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jaca (COL·12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Tensions sobre el terreny:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |
| - Tensió mitjana (Situacions persistents): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.034 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions persistents): | Màxim: 0.25 MPa<br>Calculat: 0.0346 MPa | Compleix |
| - Tensió mitjana (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0327 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.3 MPa<br>Calculat: 0.0396 MPa | Compleix |
| Flexió en sabata:<br>*Comprovació basada en criteris resistents* | Mínim: 0 cm²/m | |
| - Armat superior extradós: | Calculat: 3.77 cm²/m | Compleix |
| - Armat inferior extradós: | Calculat: 3.77 cm²/m | Compleix |
| Esforç tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 183.6 kN/m | |
| - Extradós (Situacions persistents): | Calculat: 0.6 kN/m | Compleix |
| - Extradós (Situacions accidentals sísmiques): | Calculat: 1 kN/m | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5* | | |
| - Arrencada extradós: | Mínim: 23 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Arrencada intradós: | Mínim: 23 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Armat inferior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inferior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 28 cm | Compleix |
| - Armat superior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 9 cm | Compleix |
| - Armat superior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| Recobriment:<br>- Lateral:<br>*Norma EHE-08. Article 37.2.4.1* | Mínim: 7 cm<br>Calculat: 7 cm | Compleix |
| Diàmetre mínim:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.2.* | Mínim: Ø12 | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pau Puig Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928945C6991E

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítol 3.16* | Mínim: 10 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Quantia mecànica mínima:<br>- Armadura transversal superior:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0<br>Calculat: 0.00107 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 0.04 kN·m/m | | |

## 12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

| Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus A (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Cercle de lliscament pèssim:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |
| - Combinacions sense sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.30 m ; 0.22 m) - Radi: 1.77 m: | Mínim: 1.8<br>Calculat: 2.702 | Compleix |
| - Combinacions amb sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.42 m ; 0.57 m) - Radi: 2.12 m: | Mínim: 1.2<br>Calculat: 2.572 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

## 13. AMIDAMENT

| Referència: Mur | B 500 S, Ys=1.15 | Total |
|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 92897450C60991E15

| Nom d'armat | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 21x1.16<br>21x0.72 | | 24.36<br>15.02 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 6x5.86<br>6x2.31 | | | 35.16<br>13.87 |
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 31x1.16<br>31x0.72 | | 35.96<br>22.17 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 6x5.86<br>6x2.31 | | | 35.16<br>13.87 |
| Armat biga coronació | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 2x5.86<br>2x5.20 | 11.72<br>10.41 |
| Armadura inferior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 21x1.03<br>21x0.91 | 21.63<br>19.20 |
| Armadura inferior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x5.86<br>3x5.20 | 17.58<br>15.61 |
| Armadura superior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 21x0.84<br>21x0.75 | 17.64<br>15.66 |
| Armadura superior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x5.86<br>3x5.20 | 17.58<br>15.61 |
| Arrencades - Transversal - Esquerra | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 21x0.92<br>21x0.57 | | 19.32<br>11.91 |
| Arrencades - Transversal - Dreta | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 31x1.07<br>31x0.66 | | 33.17<br>20.45 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 70.32<br>27.74 | 112.81<br>69.55 | 86.15<br>76.49 | <br>173.78 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 77.35<br>30.51 | 124.09<br>76.51 | 94.77<br>84.14 | <br>191.16 |

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

| | B 500 S, Ys=1.15 (kg) | | | | Formigó (m³) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Element | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Total | HA-25, Yc=1.5 | Neteja |
| Referència: Mur | 30.51 | 76.51 | 84.14 | 191.16 | 3.15 | 0.45 |
| Totals | 30.51 | 76.51 | 84.14 | 191.16 | 3.15 | 0.45 |

# ÍNDEX. MUR TIPUS B


1. NORMA I MATERIALS 2

2. ACCIONS 2

3. DADES GENERALS 2

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY 2

5. GEOMETRIA 3

6. ESQUEMA DE LES FASES 3

7. CÀRREGUES 4

8. RESULTATS DE LES FASES 4

9. COMBINACIONS 5

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT 6

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA 6

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM) 10

13. AMIDAMENT 11



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 1. NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-08 (Espanya)

Formigó: HA-25, Yc=1.5

Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15

Tipus d'ambient: Clase H

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

## 2. ACCIONS

Acceleració Sísmica. Acceleració de càlcul: 0.08  Percentatge de sobrecàrrega: 80 %

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

## 3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 6.00 m

Separació dels junts: 6.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

## 4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 100 %

Cota empenta passiva: 0.50 m

Tensió admissible: 0.200 MPa

Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

*ESTRATS*

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|
| 1 - Camp | 0.00 m | Densitat aparent: 20.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 10.00 kN/m³<br>Angle fricció interna: 27.00 graus<br>Cohesió: 0.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.38<br>Passiu intradós: 2.66 |

*REBLERT EN EXTRADÓS*

| Referències | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|
| Reblert | Densitat aparent: 18.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 7.50 kN/m³<br>Angle fricció interna: 17.00 graus<br>Cohesió: 10.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.55<br>Passiu intradós: 1.83 |

## 5. GEOMETRIA

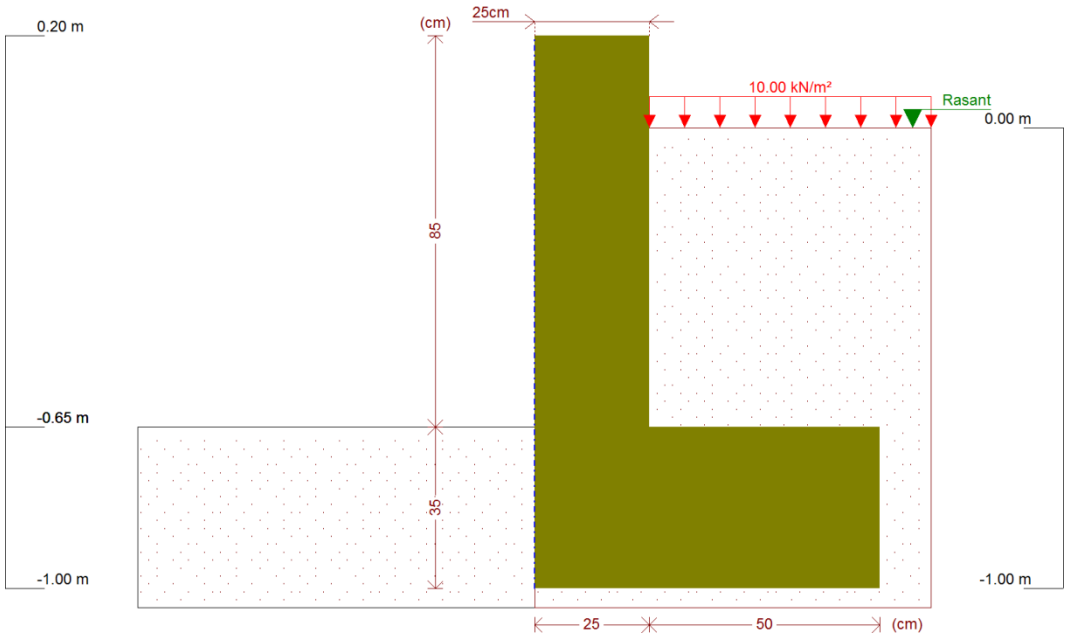
*MUR*

Alçada: 0.85 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

*SABATA CORREGUDA*

Sense puntera
Cantell: 35 cm
Volada a l'extradós: 50.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

## 6. ESQUEMA DE LES FASES




***Fase 1: Fase***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 7. CÀRREGUES

*CÀRREGUES A L'EXTRADÓS*

| Tipus | Cota | Dades | Fase inicial | Fase final |
|---|---|---|---|---|
| Uniforme | En superfície | Valor: 10 kN/m² | Fase | Fase |

# 8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

*FASE 1: FASE*

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.12 | 0.00 | 3.98 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.46 | 0.02 | 4.58 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.85 | 0.08 | 5.18 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 1.29 | 0.16 | 5.78 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 1.77 | 0.28 | 6.38 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 2.31 | 0.45 | 6.98 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 2.89 | 0.65 | 7.59 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 3.52 | 0.91 | 8.19 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 4.03<br>Cota: -0.65 m | 1.14<br>Cota: -0.65 m | 8.64<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.05 | 0.00 | 0.83 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.14 | 0.01 | 1.43 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 0.27 | 0.02 | 2.03 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 0.46 | 0.05 | 2.63 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 0.69 | 0.10 | 3.23 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 0.98 | 0.17 | 3.83 | 0.00 |

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.59 | 4.84 | 1.31 | 0.26 | 4.43 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 1.59<br>Cota: -0.65 m | 0.34<br>Cota: -0.65 m | 4.88<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB PERCENTATGE DE SOBRECÀRREGA I SISME*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.22 | 0.01 | 3.85 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.60 | 0.05 | 4.57 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 1.03 | 0.11 | 5.29 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 1.52 | 0.21 | 6.00 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 2.07 | 0.36 | 6.72 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 2.68 | 0.55 | 7.44 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 3.34 | 0.79 | 8.15 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 4.06 | 1.08 | 8.87 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 4.64<br>Cota: -0.65 m | 1.34<br>Cota: -0.65 m | 9.41<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

## 9. COMBINACIONS

*HIPÒTESI*

| |
|---|
| 1 - Càrrega permanent |
| 2 - Empenta de terres |
| 3 - Sobrecàrrega |
| 4 - Sisme |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS*

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | | |
| 2 | 1.35 | 1.00 | | |
| 3 | 1.00 | 1.50 | | |
| 4 | 1.35 | 1.50 | | |
| 5 | 1.00 | 1.00 | 1.50 | |
| 6 | 1.35 | 1.00 | 1.50 | |
| 7 | 1.00 | 1.50 | 1.50 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928974560991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | 1.35 | 1.50 | 1.50 | |
| 9 | 1.00 | 1.00 | | 1.00 |
| 10 | 1.00 | 1.00 | 0.80 | 1.00 |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI*

| | Hipòtesi | | |
|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | |
| 2 | 1.00 | 1.00 | 0.60 |

## 10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

| **CORONACIÓ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Armadura superior: 2Ø12<br>Ancoratge intradós / extradós: 16 / 16 cm | | | | |
| **TRAMS** | | | | |
| Nre. | Intradós | | Extradós | |
| | Vertical | Horitzontal | Vertical | Horitzontal |
| 1 | Ø10c/30<br>Encavallament: 0.35 m | Ø8c/20 | Ø10c/20<br>Encavallament: 0.5 m | Ø8c/20 |
| **SABATA** | | | | |
| Armadura | Longitudinal | Transversal | | |
| Superior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla Intradós / Extradós: 15 / 9 cm | | |
| Inferior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla intradós / extradós: 28 / 15 cm | | |
| Longitud de pota en arrencada: 30 cm | | | | |

## 11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS)

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Comprovació a rasant en arrencada mur:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 270.5 kN/m<br>Calculat: 6 kN/m | Compleix |
| Gruix mínim del tram:<br>*Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)* | Mínim: 20 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Mínim: 3.7 cm<br>Calculat: 19.2 cm<br>Calculat: 19.2 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Puiba (Col. 12021) per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.efiat/verificacio utilitzar el codi 928974SC60991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Separació màxima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Extradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Intradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.001 | |
| - Extradós (-0.65 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| - Intradós (-0.65 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)* | Calculat: 0.001 | |
| - Extradós: | Mínim: 0.00031 | Compleix |
| - Intradós: | Mínim: 0.0002 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.0009<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0.00153<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.00027<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.3* | Mínim: 0<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures verticals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1* | Mínim: 3.7 cm | |
| - Extradós, vertical: | Calculat: 18 cm | Compleix |
| - Intradós, vertical: | Calculat: 28 cm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura vertical Extradós, vertical: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Armadura vertical Intradós, vertical: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Comprovació a flexió composta:<br>*Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur* | | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/24, per Joan Palà Forba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/validacio utilitzar el codi 928974506991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació a tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 148.5 kN/m<br>Calculat: 3.5 kN/m | Compleix |
| Comprovació de fissuració:<br>*Norma EHE-08. Article 49.2.3* | Màxim: 0.3 mm<br>Calculat: 0 mm | Compleix |
| Longitud de cavalcaments:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5.2*<br>- Base extradós:<br>- Base intradós: | <br><br>Mínim: 0.49 m<br>Calculat: 0.5 m<br>Mínim: 0.35 m<br>Calculat: 0.35 m | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Calculat: 16 cm<br>Mínim: 16 cm<br>Mínim: 0 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".* | Mínim: 2.2 cm²<br>Calculat: 2.2 cm² | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -0.65 m | | |
| - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -0.65 m | | |
| - Secció crítica a flexió composta: Cota: -0.65 m, Md: 1.71 kN·m/m, Nd: 5.21 kN/m, Vd: 6.04 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 14.892 MPa | | |
| - Secció crítica a tallant: Cota: -0.44 m | | |

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació d'estabilitat:<br>*Valor introduït per l'usuari.*<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions accidentals sísmiques):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions accidentals sísmiques): | <br><br>Mínim: 2<br>Calculat: 2.81<br>Mínim: 1.33<br>Calculat: 2.3<br>Mínim: 1.5<br>Calculat: 1.78<br>Mínim: 1.1<br>Calculat: 1.51 | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Cantell mínim:<br>- Sabata:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.1* | <br><br>Mínim: 25 cm<br>Calculat: 35 cm | <br><br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jaca (COL·12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Tensions sobre el terreny:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |
| - Tensió mitjana (Situacions persistents): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0308 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions persistents): | Màxim: 0.25 MPa<br>Calculat: 0.0628 MPa | Compleix |
| - Tensió mitjana (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0295 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.3 MPa<br>Calculat: 0.0695 MPa | Compleix |
| Flexió en sabata:<br>*Comprovació basada en criteris resistents* | Calculat: 3.77 cm²/m | |
| - Armat superior extradós: | Mínim: 0.3 cm²/m | Compleix |
| - Armat inferior extradós: | Mínim: 0 cm²/m | Compleix |
| Esforç tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 183.6 kN/m | |
| - Extradós (Situacions persistents): | Calculat: 7.1 kN/m | Compleix |
| - Extradós (Situacions accidentals sísmiques): | Calculat: 5.5 kN/m | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5* | | |
| - Arrencada extradós: | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Arrencada intradós: | Mínim: 23 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Armat inferior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inferior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 28 cm | Compleix |
| - Armat superior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 9 cm | Compleix |
| - Armat superior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| Recobriment:<br>- Lateral:<br>*Norma EHE-08. Article 37.2.4.1* | Mínim: 7 cm<br>Calculat: 7 cm | Compleix |
| Diàmetre mínim:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.2.* | Mínim: Ø12 | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítol 3.16* | Mínim: 10 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.0009 | |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 0.00107 | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 0.00107 | Compleix |
| Quantia mecànica mínima: | Calculat: 0.00107 | |
| - Armadura longitudinal superior:<br>*Norma EHE-08. Article 55* | Mínim: 0.00026 | Compleix |
| - Armadura transversal superior:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0.00013 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 3.77 kN·m/m | | |

## 12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

| Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Cercle de lliscament pèssim:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pujol Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928945C6B911E

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928974SC60966E15

| Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus B (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Combinacions sense sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.42 m ; 0.82 m) - Radi: 2.17 m: | Mínim: 1.6<br>Calculat: 2.637 | No compleix |
| - Combinacions amb sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.42 m ; 0.82 m) - Radi: 2.17 m: | Mínim: 1.2<br>Calculat: 1.508 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

## 13. AMIDAMENT

| Referència: Mur | | B 500 S, Ys=1.15 | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Nom d'armat | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | |
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 21x0.96<br>21x0.59 | | 20.16<br>12.43 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x5.86<br>5x2.31 | | | 29.30<br>11.56 |
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 31x0.96<br>31x0.59 | | 29.76<br>18.35 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x5.86<br>5x2.31 | | | 29.30<br>11.56 |
| Armat biga coronació | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 2x5.86<br>2x5.20 | 11.72<br>10.41 |
| Armadura inferior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 21x1.03<br>21x0.91 | 21.63<br>19.20 |
| Armadura inferior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x5.86<br>3x5.20 | 17.58<br>15.61 |
| Armadura superior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 21x0.84<br>21x0.75 | 17.64<br>15.66 |
| Armadura superior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x5.86<br>3x5.20 | 17.58<br>15.61 |
| Arrencades - Transversal - Esquerra | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 21x0.92<br>21x0.57 | | 19.32<br>11.91 |
| Arrencades - Transversal - Dreta | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 31x1.07<br>31x0.66 | | 33.17<br>20.45 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 58.60<br>23.12 | 102.41<br>63.14 | 86.15<br>76.49 | <br>162.75 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 64.46<br>25.43 | 112.65<br>69.46 | 94.77<br>84.14 | <br>179.03 |

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

| | B 500 S, Ys=1.15 (kg) | | | | Formigó (m³) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Element | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Total | HA-25, Yc=1.5 | Neteja |
| Referència: Mur | 25.44 | 69.45 | 84.14 | 179.03 | 2.85 | 0.45 |
| Totals | 25.44 | 69.45 | 84.14 | 179.03 | 2.85 | 0.45 |

# ÍNDEX. MUR TIPUS C


1. NORMA I MATERIALS 2

2. ACCIONS 2

3. DADES GENERALS 2

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY 2

5. GEOMETRIA 3

6. ESQUEMA DE LES FASES 3

7. CÀRREGUES 4

8. RESULTATS DE LES FASES 4

9. COMBINACIONS 5

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT 6

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA 6

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM) 10

13. AMIDAMENT 11



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 1. NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-08 (Espanya)

Formigó: HA-25, Yc=1.5

Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15

Tipus d'ambient: Clase H

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

## 2. ACCIONS

Acceleració Sísmica. Acceleració de càlcul: 0.08  Percentatge de sobrecàrrega: 80 %

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

## 3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.20 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 3.00 m

Separació dels junts: 6.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

## 4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 100 %

Cota empenta passiva: 0.50 m

Tensió admissible: 0.200 MPa

Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.58

*ESTRATS*

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referències | Cota superior | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|---|
| 1 - Camp | 0.00 m | Densitat aparent: 20.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 10.00 kN/m³<br>Angle fricció interna: 27.00 graus<br>Cohesió: 0.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.38<br>Passiu intradós: 2.66 |

*REBLERT EN EXTRADÓS*

| Referències | Descripció | Coeficients d'empenta |
|---|---|---|
| Reblert | Densitat aparent: 18.00 kN/m³<br>Densitat submergida: 7.50 kN/m³<br>Angle fricció interna: 17.00 graus<br>Cohesió: 10.00 kN/m² | Actiu extradós: 0.55<br>Passiu intradós: 1.83 |

## 5. GEOMETRIA

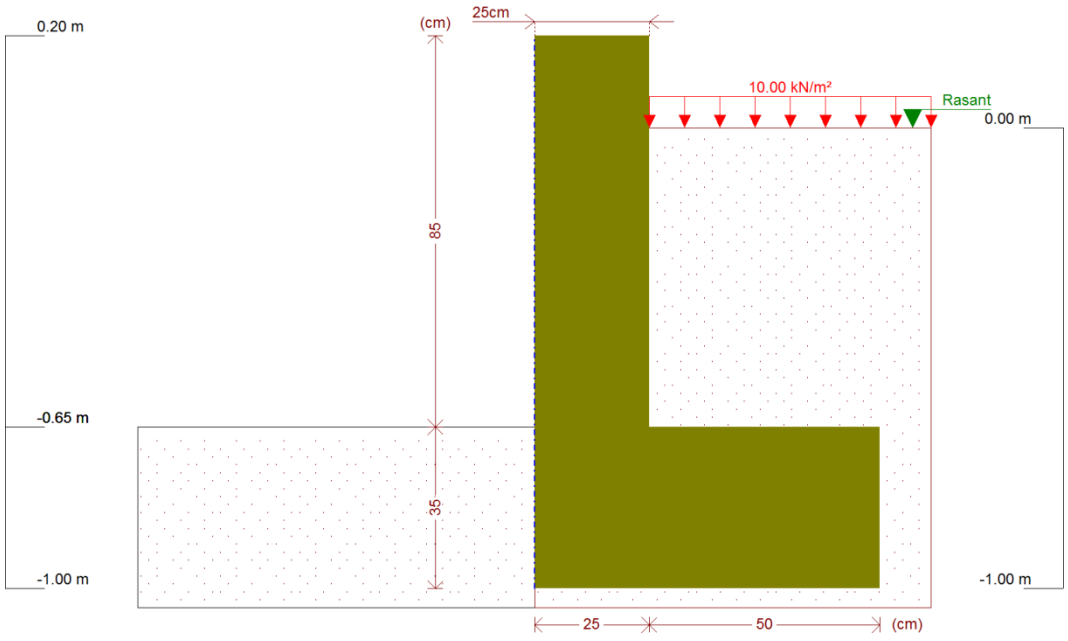
*MUR*

Alçada: 0.85 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

*SABATA CORREGUDA*

Sense puntera
Cantell: 35 cm
Volada a l'extradós: 50.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

## 6. ESQUEMA DE LES FASES




***Fase 1: Fase***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 7. CÀRREGUES

*CÀRREGUES A L'EXTRADÓS*

| Tipus | Cota | Dades | Fase inicial | Fase final |
|---|---|---|---|---|
| Uniforme | En superfície | Valor: 10 kN/m² | Fase | Fase |

# 8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

*FASE 1: FASE*

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.12 | 0.00 | 3.98 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.46 | 0.02 | 4.58 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.85 | 0.08 | 5.18 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 1.29 | 0.16 | 5.78 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 1.77 | 0.28 | 6.38 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 2.31 | 0.45 | 6.98 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 2.89 | 0.65 | 7.59 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 3.52 | 0.91 | 8.19 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 4.03<br>Cota: -0.65 m | 1.14<br>Cota: -0.65 m | 8.64<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.05 | 0.00 | 0.83 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 0.14 | 0.01 | 1.43 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 0.27 | 0.02 | 2.03 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 0.46 | 0.05 | 2.63 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 0.69 | 0.10 | 3.23 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 0.98 | 0.17 | 3.83 | 0.00 |

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.59 | 4.84 | 1.31 | 0.26 | 4.43 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 1.59<br>Cota: -0.65 m | 0.34<br>Cota: -0.65 m | 4.88<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

*CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB PERCENTATGE DE SOBRECÀRREGA I SISME*

| Cota (m) | Llei d'axials (kN/m) | Llei de tallants (kN/m) | Llei de moment flector (kN·m/m) | Llei d'empentes (kN/m²) | Pressió hidrostàtica (kN/m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.13 | 0.43 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.92 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| -0.03 | 1.41 | 0.22 | 0.01 | 3.85 | 0.00 |
| -0.11 | 1.90 | 0.60 | 0.05 | 4.57 | 0.00 |
| -0.19 | 2.39 | 1.03 | 0.11 | 5.29 | 0.00 |
| -0.27 | 2.88 | 1.52 | 0.21 | 6.00 | 0.00 |
| -0.35 | 3.37 | 2.07 | 0.36 | 6.72 | 0.00 |
| -0.43 | 3.86 | 2.68 | 0.55 | 7.44 | 0.00 |
| -0.51 | 4.35 | 3.34 | 0.79 | 8.15 | 0.00 |
| -0.59 | 4.84 | 4.06 | 1.08 | 8.87 | 0.00 |
| Màxims | 5.21<br>Cota: -0.65 m | 4.64<br>Cota: -0.65 m | 1.34<br>Cota: -0.65 m | 9.41<br>Cota: -0.65 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |
| Mínims | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m | 0.00<br>Cota: 0.20 m |

## 9. COMBINACIONS

*HIPÒTESI*

| |
|---|
| 1 - Càrrega permanent |
| 2 - Empenta de terres |
| 3 - Sobrecàrrega |
| 4 - Sisme |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS*

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | | |
| 2 | 1.35 | 1.00 | | |
| 3 | 1.00 | 1.50 | | |
| 4 | 1.35 | 1.50 | | |
| 5 | 1.00 | 1.00 | 1.50 | |
| 6 | 1.35 | 1.00 | 1.50 | |
| 7 | 1.00 | 1.50 | 1.50 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928974560991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecat/verificacio utilitzar el codi 92897456C60991E15

| | Hipòtesi | | | |
|---|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | 1.35 | 1.50 | 1.50 | |
| 9 | 1.00 | 1.00 | | 1.00 |
| 10 | 1.00 | 1.00 | 0.80 | 1.00 |

*COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI*

| | Hipòtesi | | |
|---|---|---|---|
| Combinació | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1.00 | 1.00 | |
| 2 | 1.00 | 1.00 | 0.60 |

## 10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

| **CORONACIÓ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Armadura superior: 2Ø12<br>Ancoratge intradós / extradós: 16 / 16 cm | | | | |
| **TRAMS** | | | | |
| Nre. | Intradós | | Extradós | |
| | Vertical | Horitzontal | Vertical | Horitzontal |
| 1 | Ø10c/30<br>Encavallament: 0.35 m | Ø8c/20 | Ø10c/20<br>Encavallament: 0.5 m | Ø8c/20 |
| **SABATA** | | | | |
| Armadura | Longitudinal | Transversal | | |
| Superior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla Intradós / Extradós: 15 / 9 cm | | |
| Inferior | Ø12c/30 | Ø12c/30<br>Patilla intradós / extradós: 28 / 15 cm | | |
| Longitud de pota en arrencada: 30 cm | | | | |

## 11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS)

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Comprovació a rasant en arrencada mur:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 270.5 kN/m<br>Calculat: 6 kN/m | Compleix |
| Gruix mínim del tram:<br>*Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)* | Mínim: 20 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Mínim: 3.7 cm<br>Calculat: 19.2 cm<br>Calculat: 19.2 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Puiggalí (Col. 12021) per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.efiat/verificacio utilitzar el codi 928974SC60991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Separació màxima armadures horitzontals:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Extradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Intradós: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.001 | |
| - Extradós (-0.65 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| - Intradós (-0.65 m): | Calculat: 0.001 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)* | Calculat: 0.001 | |
| - Extradós: | Mínim: 0.00031 | Compleix |
| - Intradós: | Mínim: 0.0002 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.0009<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:<br>- Extradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0.00153<br>Calculat: 0.00157 | Compleix |
| Quantia mínima geométrica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.00027<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:<br>- Intradós (-0.65 m):<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.3* | Mínim: 0<br>Calculat: 0.00104 | Compleix |
| Separació lliure mínima armadures verticals:<br>*Norma EHE-08. Article 69.4.1* | Mínim: 3.7 cm | |
| - Extradós, vertical: | Calculat: 18 cm | Compleix |
| - Intradós, vertical: | Calculat: 28 cm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura vertical Extradós, vertical: | Calculat: 20 cm | Compleix |
| - Armadura vertical Intradós, vertical: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Comprovació a flexió composta:<br>*Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur* | | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/24, per Joan Palà Forba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/validacio utilitzar el codi 928974506991E15

| Referència: Mur: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació a tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 148.5 kN/m<br>Calculat: 3.5 kN/m | Compleix |
| Comprovació de fissuració:<br>*Norma EHE-08. Article 49.2.3* | Màxim: 0.3 mm<br>Calculat: 0 mm | Compleix |
| Longitud de cavalcaments:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5.2*<br>- Base extradós:<br>- Base intradós: | <br><br>Mínim: 0.49 m<br>Calculat: 0.5 m<br>Mínim: 0.35 m<br>Calculat: 0.35 m | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*<br>- Extradós:<br>- Intradós: | <br>Calculat: 16 cm<br>Mínim: 16 cm<br>Mínim: 0 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació:<br>*Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".* | Mínim: 2.2 cm²<br>Calculat: 2.2 cm² | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional:<br>- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -0.65 m<br>- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -0.65 m<br>- Secció crítica a flexió composta: Cota: -0.65 m, Md: 1.71 kN·m/m, Nd: 5.21 kN/m, Vd: 6.04 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 14.892 MPa<br>- Secció crítica a tallant: Cota: -0.44 m | | |

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Comprovació d'estabilitat:<br>*Valor introduït per l'usuari.*<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat a la bolcada (Situacions accidentals sísmiques):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions persistents):<br>- Coeficient de seguretat al lliscament (Situacions accidentals sísmiques): | <br><br>Mínim: 2<br>Calculat: 2.81<br>Mínim: 1.33<br>Calculat: 2.3<br>Mínim: 1.5<br>Calculat: 1.78<br>Mínim: 1.1<br>Calculat: 1.51 | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Cantell mínim:<br>- Sabata:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.1* | <br><br>Mínim: 25 cm<br>Calculat: 35 cm | <br><br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jaca (12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Tensions sobre el terreny:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |
| - Tensió mitjana (Situacions persistents): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0308 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions persistents): | Màxim: 0.25 MPa<br>Calculat: 0.0628 MPa | Compleix |
| - Tensió mitjana (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0295 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima (Situacions accidentals sísmiques): | Màxim: 0.3 MPa<br>Calculat: 0.0695 MPa | Compleix |
| Flexió en sabata:<br>*Comprovació basada en criteris resistents* | Calculat: 3.77 cm²/m | |
| - Armat superior extradós: | Mínim: 0.3 cm²/m | Compleix |
| - Armat inferior extradós: | Mínim: 0 cm²/m | Compleix |
| Esforç tallant:<br>*Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1* | Màxim: 183.6 kN/m | |
| - Extradós (Situacions persistents): | Calculat: 7.1 kN/m | Compleix |
| - Extradós (Situacions accidentals sísmiques): | Calculat: 5.5 kN/m | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*Norma EHE-08. Article 69.5* | | |
| - Arrencada extradós: | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Arrencada intradós: | Mínim: 23 cm<br>Calculat: 27.6 cm | Compleix |
| - Armat inferior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inferior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 28 cm | Compleix |
| - Armat superior extradós (Patilla): | Mínim: 9 cm<br>Calculat: 9 cm | Compleix |
| - Armat superior intradós (Patilla): | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 15 cm | Compleix |
| Recobriment:<br>- Lateral:<br>*Norma EHE-08. Article 37.2.4.1* | Mínim: 7 cm<br>Calculat: 7 cm | Compleix |
| Diàmetre mínim:<br>*Norma EHE-08. Article 58.8.2.* | Mínim: Ø12 | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pujol Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928945C6B911E

| Referència: Sabata correguda: 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: Ø12 | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.1* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítol 3.16* | Mínim: 10 cm | |
| - Armadura transversal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal inferior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 30 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.5* | Mínim: 0.0009 | |
| - Armadura longitudinal superior: | Calculat: 0.00107 | Compleix |
| - Armadura transversal superior: | Calculat: 0.00107 | Compleix |
| Quantia mecànica mínima: | Calculat: 0.00107 | |
| - Armadura longitudinal superior:<br>*Norma EHE-08. Article 55* | Mínim: 0.00026 | Compleix |
| - Armadura transversal superior:<br>*Norma EHE-08. Article 42.3.2* | Mínim: 0.00013 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 3.77 kN·m/m | | |

## 12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

| Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Cercle de lliscament pèssim:<br>*Valor introduït per l'usuari.* | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 928974SC60966E15

| Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): 2024-130 StruBIM Cantilever Walls-Tipus C (2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS) | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Combinacions sense sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.42 m ; 0.82 m) - Radi: 2.17 m: | Mínim: 1.8<br>Calculat: 2.637 | No compleix |
| - Combinacions amb sisme.<br>Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.42 m ; 0.82 m) - Radi: 2.17 m: | Mínim: 1.2<br>Calculat: 1.508 | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

## 13. AMIDAMENT

| Referència: Mur | | B 500 S, Ys=1.15 | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Nom d'armat | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | |
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 11x0.96<br>11x0.59 | | 10.56<br>6.51 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x2.86<br>5x1.13 | | | 14.30<br>5.64 |
| Armat base transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 16x0.96<br>16x0.59 | | 15.36<br>9.47 |
| Armat longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x2.86<br>5x1.13 | | | 14.30<br>5.64 |
| Armat biga coronació | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 2x2.86<br>2x2.54 | 5.72<br>5.08 |
| Armadura inferior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 11x1.03<br>11x0.91 | 11.33<br>10.06 |
| Armadura inferior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x2.86<br>3x2.54 | 8.58<br>7.62 |
| Armadura superior - Transversal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 11x0.84<br>11x0.75 | 9.24<br>8.20 |
| Armadura superior - Longitudinal | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | | 3x2.86<br>3x2.54 | 8.58<br>7.62 |
| Arrencades - Transversal - Esquerra | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 11x0.92<br>11x0.57 | | 10.12<br>6.24 |
| Arrencades - Transversal - Dreta | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 16x1.07<br>16x0.66 | | 17.12<br>10.56 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 28.60<br>11.28 | 53.16<br>32.78 | 43.45<br>38.58 | <br>82.64 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 31.46<br>12.41 | 58.48<br>36.06 | 47.80<br>42.43 | <br>90.90 |

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

| | B 500 S, Ys=1.15 (kg) | | | | Formigó (m³) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Element | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Total | HA-25, Yc=1.5 | Neteja |
| Referència: Mur | 12.41 | 36.06 | 42.43 | 90.90 | 1.43 | 0.23 |
| Totals | 12.41 | 36.06 | 42.43 | 90.90 | 1.43 | 0.23 |

LLEGENDA:

- VÀLVULA
- BUIDADOR
- COMPTADOR
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- EMBRANCAMENTS
- CONDUCCIÓ EXISTENT

FO-150

FO-150

PE-3/4"

PE-2"

PE-2"

PE-2"

PE-90

PE-2"

Carrer Cardener

PE-2"

Carrer Pedrafort

PE-2"

Carrer Cadí

Carrer del Pirineu

PE-2"

PE-2"

Carrer Segre

C. Ali Bey

PE-90

Carrer de la Devesa

Carrera del Mojal

Carrer del Ter

PE-1"

PE-2"

PE-1"

PE-15

PE-2"

C. Torroella

PE-2"

PE-2"

PE-110

Carrer del Llobregat

PE-2"

PE-2"

PE-2"

Carrer Alcalde Serra

Carrer Valldeperes

PE-2"

PE-2"

PE-2"

PE-2"

PE-110

PE-110

Carrer Sallent

PE-90

PE-2"

PE-2"

Carrer Creueta

PE-2"

Carretera del Mujal

PE-140

Carrer Sant Cugat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/7/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021) i utilitzar el codi 9289745CG0991E15
per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

| | |
|---|---|
| RESPONSABLE: | Laura Isla |
| DELINEANT: | Pere Rifà |
| PRESSUPOST: | 00015577 |
| TITOL DEL DOCUMENT: | MILLORA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL POLÍGON INDUSTRIAL A NAVÀS |
| ESCALA: | 0 10 20 30 40 m — 1:1.500 A3 |
| NOM DEL PLÀNOL: | XARXA ACTUAL |
| ORDRE DE TREBALL: | - |
| EXPEDIENT: | 11187 |
| DATA: | octubre 2024 |
| NUM. PLÀNOL: | 01 |
| | full 01 de 03 |

LLEGENDA:

- VÀLVULA
- BUIDADOR
- COMPTADOR
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- EMBRANCAMENTS
- CONDUCCIÓ EXISTENT
- XARXA PROJECTADA

Purga automàtica telecomandada

1:750

1:750

1:750

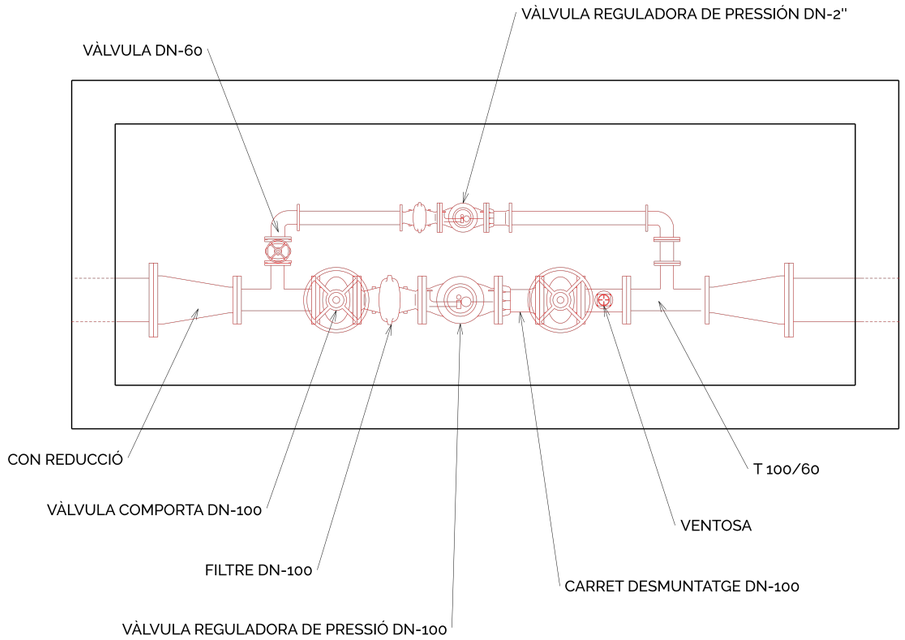
Carrer Cardener
Carrer del Ter
Carrer del Llobregat
Carrer Sallent
Carrer Sant Cugat
Carrer Segre
Carrer de la Devesa
Carrer del Pirineu
Carrer Pedraforca
Carrer Cadí
C. Ali Bey
Torroella
Carretera del Mujal

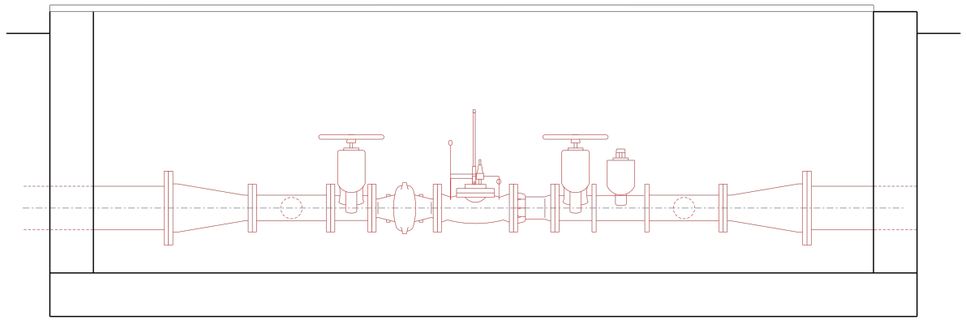
FO-150
VR-100
VR-50
PE-160
PE-63
PE-110
PE-90
PE-2"
PE-140
PE-75

Document regulat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60091E15

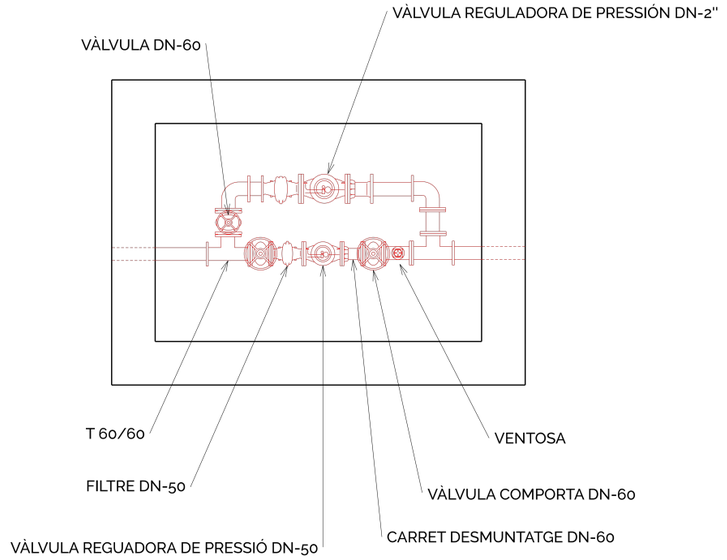
AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

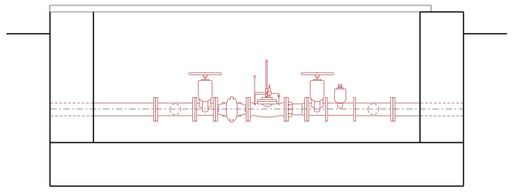
| | |
|---|---|
| RESPONSABLE: | |
| DELINEANT: | Laura Isla |
| | Pere Rifà |
| PRESSUPOST: | 00015577 |
| TITOL DEL DOCUMENT: | MILLORA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL POLÍGON INDUSTRIAL A NAVÀS |
| ESCALA: | 0 10 20 30 40 m — 1:1.500 — A3 |
| NOM DEL PLÀNOL: | XARXA PROJECTADA |
| ORDRE DE TREBALL: | - |
| EXPEDIENT: | 11187 |
| DATA: | octubre 2024 |
| NUM. PLÀNOL: | 02 |
| | full 02 de 03 |



REGULADOR DN-100



REGULADOR DN-50

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

RESPONSABLE:
DELINEANT: Laura Isla
Pere Rifà
PRESSUPOST: 00015577

TITOL DEL DOCUMENT:
MILLORA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL POLÍGON INDUSTRIAL A NAVÀS

ESCALA: 1:50 A3

NOM DEL PLÀNOL:
DETALL DE LES VÀLVULES REGULADORES

ORDRE DE TREBALL: -
EXPEDIENT: 11187
DATA: octubre 2024

NÚM. PLÀNOL: 03
full 03 de 03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745CG0991E15

**ÍNDEX ESTRUCTURA PÈRGOLA PER PLAQUES SOLARS FV**


**1. DADES D'OBRA** 2
- **1.1. Normes considerades** 2
- **1.2. Estats límit** 2
  - 1.2.1. Situacions de projecte 2
  - 1.2.2. Combinacions 3

**2. ESTRUCTURA** 3
- **2.1. Geometria** 4
  - 2.1.1. Barres 4
    - *2.1.1.1. Resum d'amidament* 4
    - *2.1.1.2. Amidament de superfícies* 4
- **2.2. Resultats** 4
  - 2.2.1. Barres 4
    - *2.2.1.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)* 4
- **2.3. Unions** 5
  - 2.3.1. Especificacions 5
  - 2.3.2. Referències i simbologia 6
  - 2.3.3. Comprovacions en plaques d'ancoratge 7
  - 2.3.4. Memòria de càlcul 8
    - *2.3.4.1. Tipus 1* 8
    - *2.3.4.2. Tipus 2* 9
    - *2.3.4.3. Tipus 3* 12
    - *2.3.4.4. Tipus 4* 14
  - 2.3.5. Amidament 15

**3. FONAMENTACIÓ** 16
- **3.1. Elements de fonamentació aïllats** 17
  - 3.1.1. Descripció 17
  - 3.1.2. Amidament 17
  - 3.1.3. Comprovació 17
- **3.2. Bigues** 24
  - 3.2.1. Descripció 24
  - 3.2.2. Amidament 24
  - 3.2.3. Comprovació 25



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897456C60991E15

# 1. DADES D'OBRA

## 1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acer conformat: CTE DB SE-A

## 1.2. Estats límit

| | |
|---|---|
| E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions<br>E.L.U. de ruptura. Acer conformat | CTE<br>Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m |
| Tensions sobre el terreny<br>Desplaçaments | Accions característiques |

### 1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- **Amb coeficients de combinació**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sense coeficients de combinació**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

$G_k$ Acció permanent
$P_k$ Acció de pretesat
$Q_k$ Acció variable
$\gamma_G$ Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
$\gamma_P$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

**E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C**

| Persistent o transitòria | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat ($\gamma$) | | Coeficients de combinació ($\psi$) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Càrrega permanent (G) | 1.000 | 1.600 | - | - |
| Vent (Q) | 0.000 | 1.600 | 1.000 | 0.600 |
| Neu (Q) | 0.000 | 1.600 | 1.000 | 0.500 |

**E.L.U. de ruptura. Acer conformat: CTE DB SE-A**

| Persistent o transitòria | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat ($\gamma$) | | Coeficients de combinació ($\psi$) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Càrrega permanent (G) | 0.800 | 1.350 | - | - |
| Vent (Q) | 0.000 | 1.500 | 1.000 | 0.600 |
| Neu (Q) | 0.000 | 1.500 | 1.000 | 0.500 |

**Tensions sobre el terreny**

| Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat ($\gamma$) | | Coeficients de combinació ($\psi$) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Càrrega permanent (G) | 1.000 | 1.000 | - | - |
| Vent (Q) | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Neu (Q) | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

**Desplaçaments**

| Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat ($\gamma$) | | Coeficients de combinació ($\psi$) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Càrrega permanent (G) | 1.000 | 1.000 | - | - |
| Vent (Q) | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Neu (Q) | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

### 1.2.2. Combinacions

**■ Noms de les hipòtesis**

PP Pes propi
CM 1 Plaques solars FV (0,2kN/m$^2$)
V 1 Vent (0,2kN/m$^2$)
N 1 Neu (0,5kN/m$^2$)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per utilitzar el codi 92897456C60991E15

# 2. ESTRUCTURA

## 2.1. Geometria

### 2.1.1. Barres

#### *2.1.1.1. Resum d'amidament*

| Resum d'amidament | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material | | Sèrie | Perfil | Longitud | | | Volum | | | Pes | | |
| Tipus | Designació | | | Perfil (m) | Sèrie (m) | Material (m) | Perfil (m³) | Sèrie (m³) | Material (m³) | Perfil (kg) | Sèrie (kg) | Material (kg) |
| | | | RHS 140x100x4 | 46.200 | | | 0.084 | | | 657.82 | | |
| | | | RHS 100x60x4 | 31.000 | | | 0.036 | | | 285.65 | | |
| | | RHS | | | 77.200 | | | 0.120 | | | 943.47 | |
| Acer conformat | S235 | | | | | 77.200 | | | 0.120 | | | 943.47 |

#### *2.1.1.2. Amidament de superfícies*

| Acer conformat: Amidament de les superfícies a pintar | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sèrie | Perfil | Superfície unitària (m²/m) | Longitud (m) | Superfície (m²) |
| RHS | RHS 140x100x4 | 0.466 | 46.200 | 21.527 |
| | RHS 100x60x4 | 0.306 | 31.000 | 9.484 |
| | | | **Total** | **31.011** |

## 2.2. Resultats

### 2.2.1. Barres

#### *2.2.1.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)*

| Barres | COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) | | | | | | | | | | | | | | | Estat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{\lambda}$ | $\lambda_w$ | $N_t$ | $N_c$ | $M_Y$ | $M_Z$ | $V_Z$ | $V_Y$ | $M_YV_Z$ | $M_ZV_Y$ | $NM_YM_Z$ | $NM_YM_ZV_YV_Z$ | $M_t$ | $M_tV_Z$ | $M_tV_Y$ | |
| N1/N2 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1) | x: 0 m η = 4.8 | x: 2.93 m η = 54.8 | x: 2.93 m η = 30.2 | η = 4.1 | η = 2.5 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 2.93 m η = 88.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | η = 4.1 | η = 2.5 | **COMPLEIX η = 88.1** |
| N2/N20 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.7 | x: 0.14 m η = 42.2 | x: 0.14 m η = 0.4 | x: 0.14 m η = 5.2 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.14 m η < 0.1 | x: 0.14 m η = 44.2 | η < 0.1 | η = 10.3 | x: 0.14 m η = 5.8 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 44.2** |
| N20/N15 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.6 | x: 1.97 m η = 39.1 | x: 0.03 m η = 0.1 | x: 0.03 m η = 2.0 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 1.97 m η = 40.7 | η < 0.1 | η = 2.0 | x: 0.03 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 40.7** |
| N15/N25 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.6 | x: 0.03 m η = 39.1 | x: 1.969 m η = 0.1 | x: 1.97 m η = 2.0 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 0.03 m η = 40.7 | η < 0.1 | η = 2.0 | x: 1.97 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 40.7** |
| N25/N3 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.7 | x: 1.93 m η = 42.2 | x: 1.93 m η = 0.4 | x: 1.93 m η = 5.2 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 1.93 m η = 44.2 | η < 0.1 | η = 10.3 | x: 1.93 m η = 5.8 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 44.2** |
| N4/N3 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1) | x: 0 m η = 4.8 | x: 2.93 m η = 54.8 | x: 2.93 m η = 30.2 | η = 4.1 | η = 2.5 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 2.93 m η = 88.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | η = 4.1 | η = 2.5 | **COMPLEIX η = 88.1** |
| N5/N6 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1) | x: 0 m η = 4.8 | x: 2.93 m η = 54.8 | x: 2.93 m η = 30.2 | η = 4.1 | η = 2.5 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 2.93 m η = 88.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | η = 4.1 | η = 2.5 | **COMPLEIX η = 88.1** |
| N6/N24 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.7 | x: 0.14 m η = 42.2 | x: 0.14 m η = 0.4 | x: 0.14 m η = 5.2 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.14 m η < 0.1 | x: 0.14 m η = 44.2 | η < 0.1 | η = 10.3 | x: 0.14 m η = 5.8 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 44.2** |
| N24/N19 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.6 | x: 1.97 m η = 39.1 | x: 0.03 m η = 0.1 | x: 0.03 m η = 2.0 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 1.97 m η = 40.7 | η < 0.1 | η = 2.0 | x: 0.03 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 40.7** |
| N19/N29 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.6 | x: 0.03 m η = 39.1 | x: 1.969 m η = 0.1 | x: 1.97 m η = 2.0 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 0.03 m η = 40.7 | η < 0.1 | η = 2.0 | x: 1.97 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 40.7** |
| N29/N7 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 1.7 | x: 1.93 m η = 42.2 | x: 1.93 m η = 0.4 | x: 1.93 m η = 5.2 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 1.93 m η = 44.2 | η < 0.1 | η = 10.3 | x: 1.93 m η = 5.8 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 44.2** |
| N8/N7 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1) | x: 0 m η = 4.8 | x: 2.93 m η = 54.8 | x: 2.93 m η = 30.2 | η = 4.1 | η = 2.5 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 2.93 m η = 88.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | η = 4.1 | η = 2.5 | **COMPLEIX η = 88.1** |
| N2/N11 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 0.1 m η = 16.4 | x: 1.27 m η = 0.3 | x: 0.1 m η = 4.1 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.1 m η < 0.1 | x: 0.1 m η = 17.1 | η < 0.1 | η = 18.6 | x: 0.1 m η = 5.0 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 18.6** |
| N11/N9 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 1.2 m η = 32.2 | x: 0.03 m η = 0.2 | x: 0.03 m η = 1.9 | η < 0.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 1.2 m η = 32.9 | η < 0.1 | η = 6.9 | x: 0.03 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 32.9** |
| N9/N13 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 0.05 m η = 32.2 | x: 1.22 m η = 0.2 | x: 1.22 m η = 1.9 | η < 0.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 0.05 m η = 32.9 | η < 0.1 | η = 6.9 | x: 1.22 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 32.9** |
| N13/N6 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 1.2 m η = 16.4 | x: 0.03 m η = 0.3 | x: 1.2 m η = 4.1 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.03 m η < 0.1 | x: 1.2 m η = 17.1 | η < 0.1 | η = 18.6 | x: 1.2 m η = 5.0 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 18.6** |
| N3/N12 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 0.1 m η = 16.4 | x: 1.27 m η = 0.3 | x: 0.1 m η = 4.1 | η = 0.1 | η < 0.1 | x: 0.1 m η < 0.1 | x: 0.1 m η = 17.1 | η < 0.1 | η = 18.6 | x: 0.1 m η = 5.0 | η = 0.1 | **COMPLEIX η = 18.6** |
| N12/N10 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | η < 0.1 | η = 0.6 | x: 1.2 m η = 32.2 | x: 0.03 m η = 0.2 | x: 0.03 m η = 1.9 | η < 0.1 | η < 0.1 | η < 0.1 | x: 1.2 m η = 32.9 | η < 0.1 | η = 6.9 | x: 0.03 m η = 2.1 | η < 0.1 | **COMPLEIX η = 32.9** |

| Barres | COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) | | | | | | | | | | | | | | | Estat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{\lambda}$ | $\lambda_w$ | $N_t$ | $N_c$ | $M_Y$ | $M_Z$ | $V_Z$ | $V_Y$ | $M_YV_Z$ | $M_ZV_Y$ | $NM_YM_Z$ | $NM_YM_ZV_YV_Z$ | $M_t$ | $M_tV_Z$ | $M_tV_Y$ | |
| N10/N14 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.6$ | x: 0.05 m $\eta = 32.2$ | x: 1.22 m $\eta = 0.2$ | x: 1.22 m $\eta = 1.9$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 32.9$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 6.9$ | x: 1.22 m $\eta = 2.1$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 32.9** |
| N14/N7 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.6$ | x: 1.2 m $\eta = 16.4$ | x: 0.03 m $\eta = 0.3$ | x: 1.2 m $\eta = 4.1$ | $\eta = 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 17.1$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 18.6$ | x: 1.2 m $\eta = 5.0$ | $\eta = 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 18.6** |
| N9/N22 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 23.8$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 0.03 m $\eta = 3.4$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.97 m $\eta = 23.8$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 23.8** |
| N22/N17 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.969 m $\eta = 36.9$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 0.03 m $\eta = 2.0$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.969 m $\eta = 36.9$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 36.9** |
| N17/N27 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.031 m $\eta = 36.9$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 1.97 m $\eta = 2.0$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.031 m $\eta = 36.9$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 36.9** |
| N27/N10 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 23.8$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 1.97 m $\eta = 3.4$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.03 m $\eta = 23.8$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 23.8** |
| N11/N21 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 16.1$ | x: 0.03 m $\eta = 0.2$ | x: 0.03 m $\eta = 2.8$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 16.3$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 3.7$ | x: 0.03 m $\eta = 2.9$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 16.3** |
| N21/N16 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.388 m $\eta = 25.5$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 1.9$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.388 m $\eta = 25.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 1.9$ | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 25.6** |
| N16/N26 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.612 m $\eta = 25.5$ | x: 1.969 m $\eta < 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 1.9$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.612 m $\eta = 25.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 1.9$ | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 25.6** |
| N26/N12 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 16.1$ | x: 1.97 m $\eta = 0.2$ | x: 1.97 m $\eta = 2.8$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 16.3$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 3.7$ | x: 1.97 m $\eta = 2.9$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 16.3** |
| N13/N23 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 16.1$ | x: 0.03 m $\eta = 0.2$ | x: 0.03 m $\eta = 2.8$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 16.3$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 3.7$ | x: 0.03 m $\eta = 2.9$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 16.3** |
| N23/N18 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.388 m $\eta = 25.5$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 1.9$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.388 m $\eta = 25.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 1.9$ | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 25.6** |
| N18/N28 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 0.612 m $\eta = 25.5$ | x: 1.969 m $\eta < 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 1.9$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.612 m $\eta = 25.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 1.9$ | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 25.6** |
| N28/N14 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 16.1$ | x: 1.97 m $\eta = 0.2$ | x: 1.97 m $\eta = 2.8$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 1.97 m $\eta = 16.3$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 3.7$ | x: 1.97 m $\eta = 2.9$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 16.3** |
| N15/N16 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 24.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 0.05 m $\eta = 2.4$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.22 m $\eta = 24.1$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 24.1** |
| N16/N17 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 28.2$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 0.03 m $\eta = 0.3$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 1.2 m $\eta = 28.2$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 28.2** |
| N17/N18 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 28.2$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 1.22 m $\eta = 0.3$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.05 m $\eta = 28.2$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 28.2** |
| N18/N19 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 24.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2) | x: 1.2 m $\eta = 2.4$ | $V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3) | $\eta < 0.1$ | N.P.(4) | x: 0.03 m $\eta = 24.1$ | $\eta < 0.1$ | $M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5) | N.P.(6) | N.P.(6) | **COMPLEIX $\eta$ = 24.1** |
| N20/N21 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 24.1$ | x: 0.05 m $\eta = 0.3$ | x: 0.05 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 24.4$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 1.4$ | x: 0.05 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 24.4** |
| N21/N22 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 30.0$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 30.0$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.2$ | x: 0.03 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 30.0** |
| N22/N23 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 30.0$ | x: 1.219 m $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.025 m $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 30.0$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.2$ | x: 1.22 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 30.0** |
| N23/N24 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 24.1$ | x: 1.2 m $\eta = 0.3$ | x: 1.2 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 24.4$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 1.4$ | x: 1.2 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 24.4** |
| N25/N26 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 24.1$ | x: 0.05 m $\eta = 0.3$ | x: 0.05 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 24.4$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 1.4$ | x: 0.05 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 24.4** |
| N26/N27 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 30.0$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 1.2 m $\eta = 30.0$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.2$ | x: 0.03 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 30.0** |
| N27/N28 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 30.0$ | x: 1.219 m $\eta < 0.1$ | x: 1.22 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 1.025 m $\eta < 0.1$ | x: 0.05 m $\eta = 30.0$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 0.2$ | x: 1.22 m $\eta = 0.6$ | $\eta < 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 30.0** |
| N28/N29 | $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix | $\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix | $\eta < 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 24.1$ | x: 1.2 m $\eta = 0.3$ | x: 1.2 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta < 0.1$ | x: 0.03 m $\eta = 24.4$ | $\eta < 0.1$ | $\eta = 1.4$ | x: 1.2 m $\eta = 2.9$ | $\eta = 0.1$ | **COMPLEIX $\eta$ = 24.4** |

*Notació:*
- $\bar{\lambda}$: *Limitació d'esveltesa*
- $\lambda_w$: *Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*
- $N_t$: *Resistència a tracció*
- $N_c$: *Resistència a compressió*
- $M_Y$: *Resistència a flexió eix Y*
- $M_Z$: *Resistència a flexió eix Z*
- $V_Z$: *Resistència a tall Z*
- $V_Y$: *Resistència a tall Y*
- $M_YV_Z$: *Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- $M_ZV_Y$: *Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- $NM_YM_Z$: *Resistència a flexió i axial combinats*
- $NM_YM_ZV_YV_Z$: *Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- $M_t$: *Resistència a torsió*
- $M_tV_Z$: *Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- $M_tV_Y$: *Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- $\eta$: *Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

*Comprovacions que no procedeixen (N.P.):*
(1) *La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
(2) *La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
(3) *La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
(4) *No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
(5) *La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
(6) *No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

## 2.3. Unions

### 2.3.1. Especificacions

Norma:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.9. Unions de perfils buits en les bigues de gelosia.

Document signat digitalment per Albareda Enginyeria SL (NIF B63...) amb un certificat emès per AC FNMT Usuarios. Data: 2024.10.27 13:...
Per verificar la integritat d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi...

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

Materials:

- Perfils (Material base): S235.

- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

Disposicions constructives:

1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle díedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles díedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle díedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

Comprovacions:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

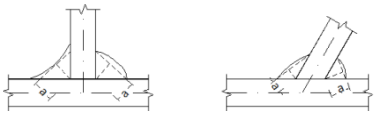
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura en angle:

Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

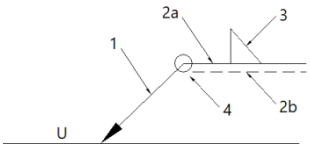
**2.3.2. Referències i simbologia**

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

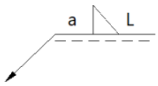
Mètode de representació de soldadures

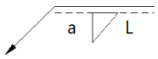



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

*Referències 1, 2a i 2b*

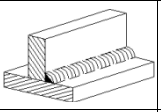
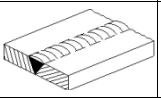
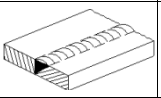
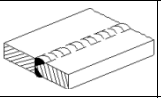
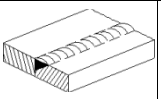
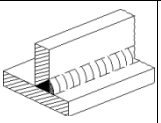
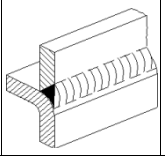
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9A89745C60991E15



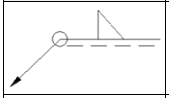
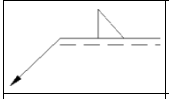
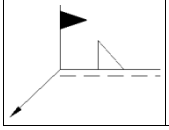




El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa. El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

*Referència 3*

| Designació | Il·lustració | Símbol |
|---|---|---|
| Soldadura en angle |  |  |
| Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà) |  |  |
| Soldadura a topall en bisell simple |  |  |
| Soldadura a topall en bisell doble |  |  |
| Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli |  |  |
| Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle |  |  |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb |  |  |

*Referència 4*

| Representació | Descripció |
|---|---|
|  | Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça |
|  | Soldadura realitzada en taller |
|  | Soldadura realitzada en el lloc de muntatge |

**2.3.3. Comprovacions en plaques d'ancoratge**

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

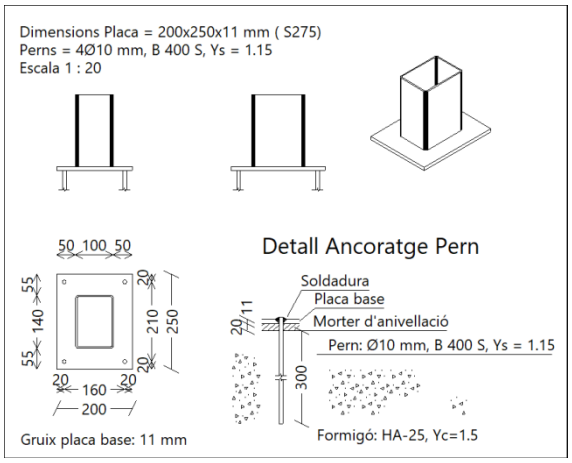
b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

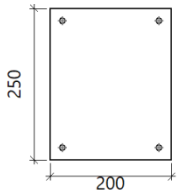
### 2.3.4. Memòria de càlcul

#### *2.3.4.1. Tipus 1*

a) Detall




b) Descripció dels components de la unió

| Elements complementaris | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peça | Geometria | | | | Forats | | Acer | | |
| | Esquema | Ample (mm) | Cantell (mm) | Gruix (mm) | Quantitat | Diàmetre (mm) | Tipus | $f_y$ (MPa) | $f_u$ (MPa) |
| Placa base |  | 200 | 250 | 11 | 4 | 10 | S275 | 275.0 | 410.0 |

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

| Referència: | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| Separació mínima entre perns:<br>*3 diàmetres* | Mínim: 30 mm<br>Calculat: 160 mm | Compleix |
| Separació mínima perns-vora:<br>*1.5 diàmetres* | Mínim: 15 mm<br>Calculat: 20 mm | Compleix |
| Longitud mínima del pern:<br>*Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.* | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 30 cm | Compleix |
| Ancoratge pern en formigó: | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificio i utilitzar el codi 928974500991E15

| Referència: | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Tracció: | Màxim: 25.64 kN<br>Calculat: 16.31 kN | Compleix |
| - Tallant: | Màxim: 17.95 kN<br>Calculat: 1.72 kN | Compleix |
| - Tracció + Tallant: | Màxim: 25.64 kN<br>Calculat: 18.77 kN | Compleix |
| Tracció en tija de perns: | Màxim: 25.12 kN<br>Calculat: 14.62 kN | Compleix |
| Tensió de Von Mises en tija de perns: | Màxim: 380.952 MPa<br>Calculat: 190.112 MPa | Compleix |
| Aixafament pern en placa:<br>*Límit del tallant en un pern actuant contra la placa* | Màxim: 57.62 kN<br>Calculat: 1.55 kN | Compleix |
| Tensió de Von Mises en seccions globals: | Màxim: 261.905 MPa | |
| - Dreta: | Calculat: 95.3467 MPa | Compleix |
| - Esquerra: | Calculat: 95.3467 MPa | Compleix |
| - A dalt: | Calculat: 221.826 MPa | Compleix |
| - A baix: | Calculat: 221.826 MPa | Compleix |
| Fletxa global equivalent:<br>*Limitació de la deformabilitat de les volades* | Mínim: 250 | |
| - Dreta: | Calculat: 2410.08 | Compleix |
| - Esquerra: | Calculat: 2410.08 | Compleix |
| - A dalt: | Calculat: 607.139 | Compleix |
| - A baix: | Calculat: 607.139 | Compleix |
| Tensió de Von Mises local:<br>*Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís* | Màxim: 261.905 MPa<br>Calculat: 0 MPa | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional: | | |
| - Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.173 | | |

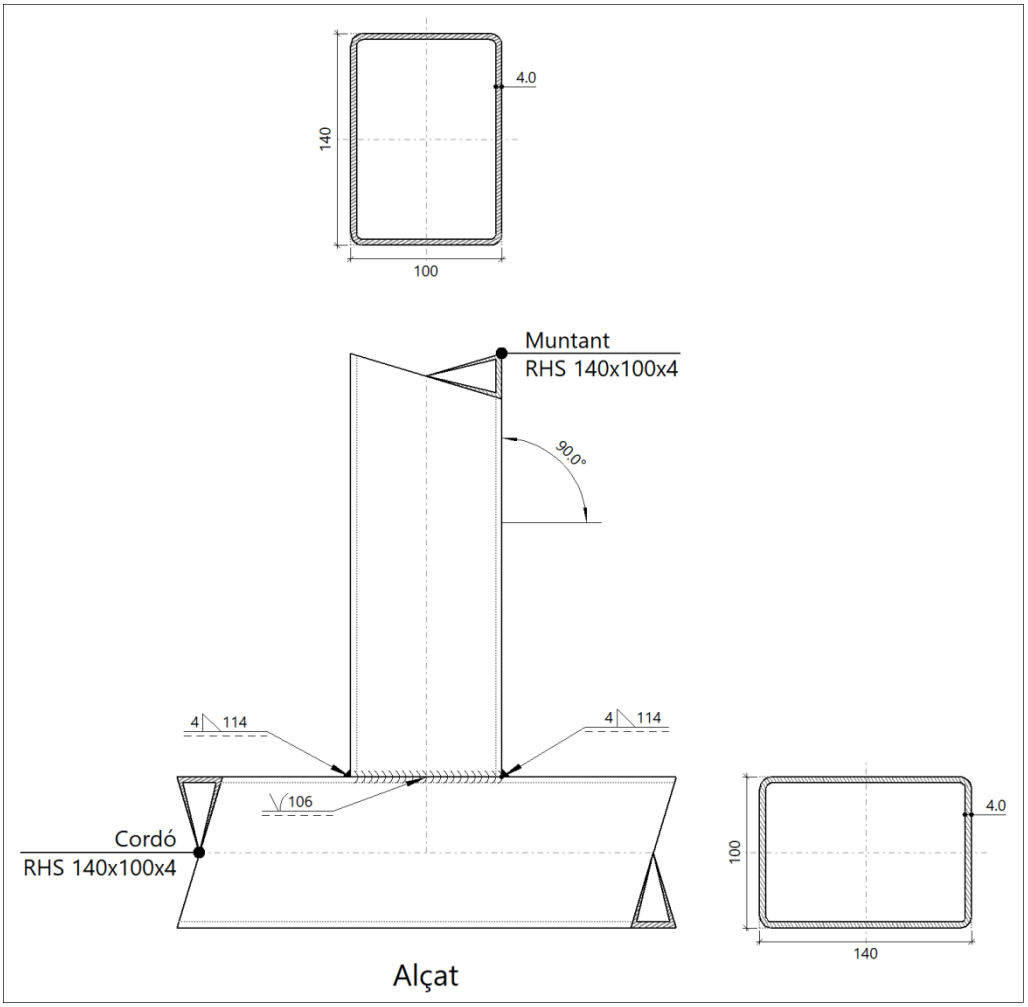
d) Amidament

| Plaques d'ancoratge | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Material | Elements | Quantitat | Dimensions (mm) | Pes (kg) |
| S275 | Placa base | 1 | 200x250x11 | 4.32 |
| | | | Total | 4.32 |
| B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat) | Perns d'ancoratge | 4 | Ø 10 - L = 341 | 0.84 |
| | | | Total | 0.84 |

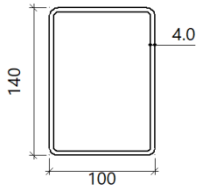
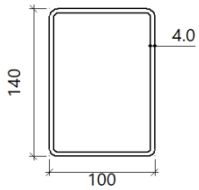
***2.3.4.2. Tipus 2***

a) Detall

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya data 30/10/2024, per Jaume Pera Jorba (col. 12023). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2897456609915




b) Descripció dels components de la unió

| Perfils | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peça | Descripció | Geometria | | | | | Acer | | |
| | | Esquema | Ample (mm) | Cantell (mm) | Gruix (mm) | Radi d'acord interior (mm) | Tipus | $f_y$ (MPa) | $f_u$ (MPa) |
| Cordó | RHS 140x100x4 |  | 100 | 140 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 |
| Diagonal | RHS 140x100x4 |  | 100 | 140 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 |



c) Comprovació

1) Cordó RHS 140x100x4

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Classe de secció ($Cmáx_o/t_o$) | -- | 31.00 | -- | 33.00 (Classe 1) |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| $h_o/b_o$ | -- | 0.71 | 0.50 | 2.00 |
| $b_o/t_o$ | -- | 35.00 | -- | 35.00 |
| $h_o/t_o$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |

2) Muntant RHS 140x100x4

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| Angle | graus | 90.00 | 30.00 | -- |
| $b_i/b_o$ | -- | 1.00 | 0.25 | 1.00 |
| $h_i/b_i$ | -- | 0.71 | 0.50 | 2.00 |
| $b_i/t_i$ | -- | 35.00 | -- | 35.00 |
| $h_i/t_i$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |

| Comprovacions de resistència | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Pèssim | Resistent | Aprof. (%) |
| Trencament de la paret lateral del cordó | kN | 0.075 | 225.600 | 0.03 |
| Fallada de la diagonal per amplària eficaç | kN | 0.075 | 248.160 | 0.03 |
| Interacció axial i moments | -- | -- | -- | 21.35 |

## Cordons de soldadura

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Tipus | a (mm) | Preparació de vores (mm) | L (mm) |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb | A topall en 'J' simple | -- | 4 | 106 |
| Soldadura en angle | En angle | 4 | -- | 114 |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb | A topall en 'J' simple | -- | 4 | 106 |
| Soldadura en angle | En angle | 4 | -- | 114 |

*a: Gruix gola*
*l: Longitud efectiva*

| Comprovació de resistència | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | Tensió de Von Mises | | | | | Tensió normal | | $f_u$ (N/mm²) | $\beta_w$ |
| | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\parallel$ (N/mm²) | Valor (N/mm²) | Aprof. (%) | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | Aprof. (%) | | |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb | La soldadura en bisell genera un cordó la resistència del qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |
| Soldadura en angle | S'adopta el gruix de gorja la resistència de la qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb | La soldadura en bisell genera un cordó la resistència del qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |
| Soldadura en angle | S'adopta el gruix de gorja la resistència de la qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |

d) Amidament

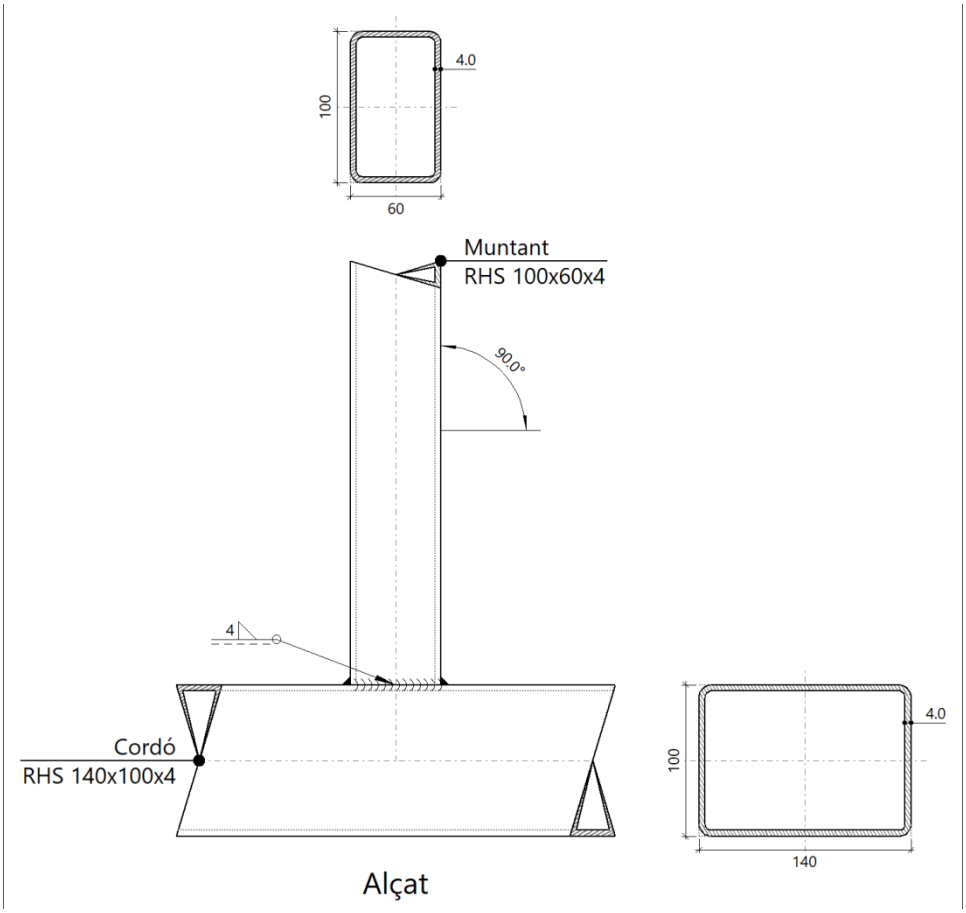
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897456C6091E15

| Soldadures | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $f_u$ (MPa) | Execució | Tipus | Gruix de gola (mm) | Longitud de cordons (mm) |
| 360.0 | En taller | En angle | 4 | 229 |

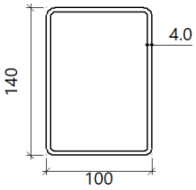
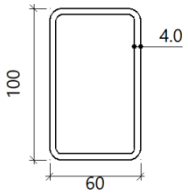
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

***2.3.4.3. Tipus 3***

a) Detall




b) Descripció dels components de la unió

| Perfils | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peça | Descripció | Geometria | | | | | Acer | | | |
| | | Esquema | Ample (mm) | Cantell (mm) | Gruix (mm) | Radi d'acord interior (mm) | Tipus | $f_y$ (MPa) | $f_u$ (MPa) | |
| Cordó | RHS 140x100x4 |   | 100 | 140 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 | |
| Diagonal | RHS 100x60x4 |   | 60 | 100 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 | |

c) Comprovació

1) Cordó RHS 140x100x4

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Classe de secció ($Cmáx_o/t_o$) | -- | 31.00 | -- | 33.00 (Classe 1) |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| $h_o/b_o$ | -- | 0.71 | 0.50 | 2.00 |
| $b_o/t_o$ | -- | 35.00 | -- | 35.00 |
| $h_o/t_o$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |

2) Muntant RHS 100x60x4

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Classe de secció ($Cmáx_i/t_i$) | -- | 21.00 | -- | 33.00 (Classe 1) |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| Angle | graus | 90.00 | 30.00 | -- |
| $b_i/b_o$ | -- | 0.71 | 0.25 | 1.00 |
| $h_i/b_i$ | -- | 0.60 | 0.50 | 2.00 |
| $b_i/t_i$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |
| $h_i/t_i$ | -- | 15.00 | -- | 35.00 |

| Comprovacions de resistència | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Pèssim | Resistent | Aprof. (%) |
| Plastificació del cordó | kN | 0.105 | 39.417 | 0.27 |
| Interacció axial i moments | -- | -- | -- | 65.89 |

Cordons de soldadura

| Comprovacions geomètriques | | | |
|---|---|---|---|
| Ref. | Tipus | a (mm) | l (mm) |
| Soldadura en angle | En angle | 4 | 306 |

*a: Gruix gola*
*l: Longitud efectiva*

| Comprovació de resistència | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | Tensió de Von Mises | | | | | Tensió normal | | $f_u$ (N/mm²) | $\beta_w$ |
| | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\parallel$ (N/mm²) | Valor (N/mm²) | Aprof. (%) | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | Aprof. (%) | | |
| Soldadura en angle | S'adopta el gruix de gorja la resistència de la qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |

d) Amidament

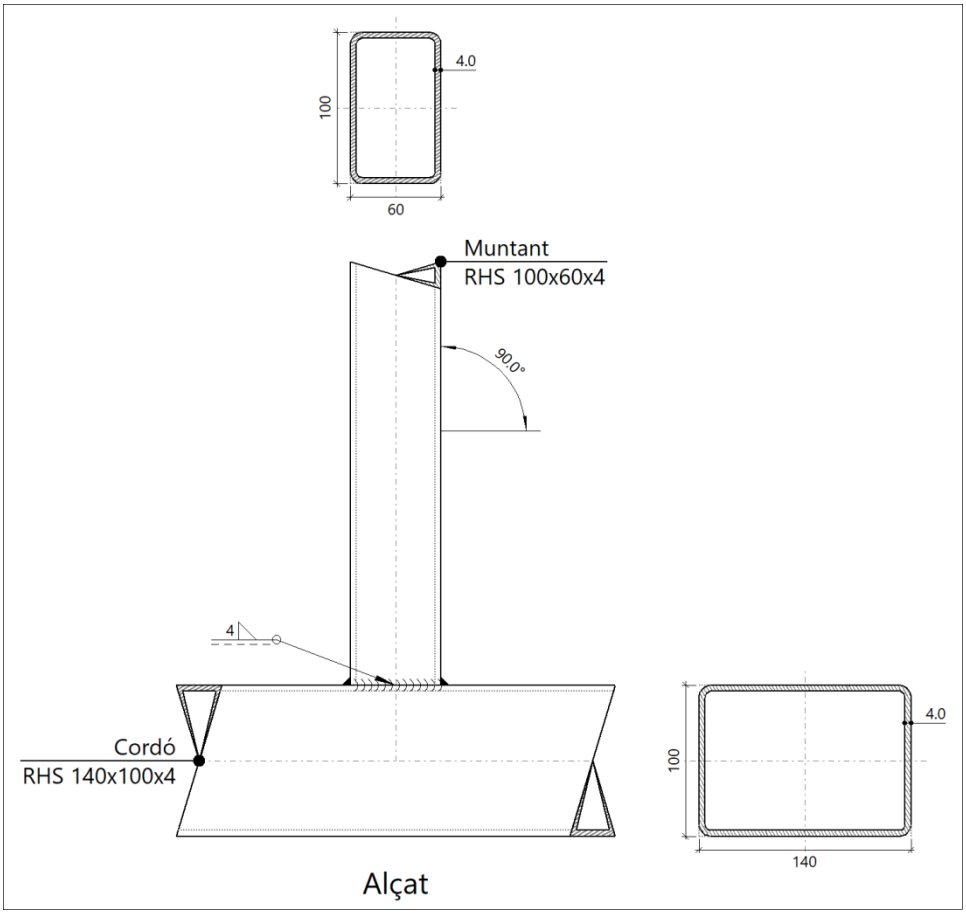
| Soldadures | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $f_u$ (MPa) | Execució | Tipus | Gruix de gola (mm) | Longitud de cordons (mm) |
| 360.0 | En taller | En angle | 4 | 306 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506091E15

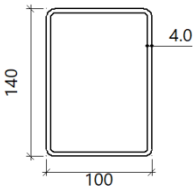
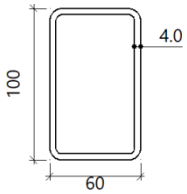
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *2.3.4.4. Tipus 4*

a) Detall




b) Descripció dels components de la unió

| Perfils | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peça | Descripció | Geometria | | | | | Acer | | |
| | | Esquema | Ample (mm) | Cantell (mm) | Gruix (mm) | Radi d'acord interior (mm) | Tipus | $f_y$ (MPa) | $f_u$ (MPa) |
| Cordó | RHS 140x100x4 |   | 100 | 140 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 |
| Diagonal | RHS 100x60x4 |   | 60 | 100 | 4 | 4 | S235 | 235.0 | 360.0 |

c) Comprovació

1) Cordó RHS 140x100x4

| Comprovacions geomètriques | | | |
|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits |

| | | | Mínim | Màxim |
|---|---|---|---|---|
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Classe de secció ($Cmáx_o/t_o$) | -- | 31.00 | -- | 33.00 (Classe 1) |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| $h_o/b_o$ | -- | 0.71 | 0.50 | 2.00 |
| $b_o/t_o$ | -- | 35.00 | -- | 35.00 |
| $h_o/t_o$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |

2) Muntant RHS 100x60x4

| Comprovacions geomètriques | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Calculat | Límits | |
| | | | Mínim | Màxim |
| Límit elàstic | MPa | 235.0 | -- | 460.0 |
| Classe de secció ($Cmáx_i/t_i$) | -- | 21.00 | -- | 33.00 (Classe 1) |
| Gruix | mm | 4.0 | 2.5 | 25.0 |
| Angle | graus | 90.00 | 30.00 | -- |
| $b_i/b_o$ | -- | 0.71 | 0.25 | 1.00 |
| $h_i/b_i$ | -- | 0.60 | 0.50 | 2.00 |
| $b_i/t_i$ | -- | 25.00 | -- | 35.00 |
| $h_i/t_i$ | -- | 15.00 | -- | 35.00 |

| Comprovacions de resistència | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comprovació | Unitats | Pèssim | Resistent | Aprof. (%) |
| Plastificació del cordó | kN | 0.060 | 39.417 | 0.15 |
| Interacció axial i moments | -- | -- | -- | 46.11 |

Cordons de soldadura

| Comprovacions geomètriques | | | |
|---|---|---|---|
| Ref. | Tipus | a (mm) | l (mm) |
| Soldadura en angle | En angle | 4 | 306 |

*a: Gruix gola*
*l: Longitud efectiva*

| Comprovació de resistència | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | Tensió de Von Mises | | | | | Tensió normal | | $f_u$ (N/mm²) | $\beta_w$ |
| | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\perp$ (N/mm²) | $\tau_\parallel$ (N/mm²) | Valor (N/mm²) | Aprof. (%) | $\sigma_\perp$ (N/mm²) | Aprof. (%) | | |
| Soldadura en angle | S'adopta el gruix de gorja la resistència de la qual és igual a la menor resistència de les peces a unir. | | | | | | | 360.0 | 0.80 |

d) Amidament

| Soldadures | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $f_u$ (MPa) | Execució | Tipus | Gruix de gola (mm) | Longitud de cordons (mm) |
| 360.0 | En taller | En angle | 4 | 306 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506091E15

### 2.3.5. Amidament

| Soldadures | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $f_u$ (MPa) | Execució | Tipus | Gruix de gola (mm) | Longitud de cordons (mm) |
| 360.0 | En taller | En angle | 4 | 3520 |

| Plaques d'ancoratge | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Material | Elements | Quantitat | Dimensions (mm) | Pes (kg) |
| S275 | Placa base | 4 | 200x250x11 | 17.27 |
| | | | Total | 17.27 |
| B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat) | Perns d'ancoratge | 16 | Ø 10 - L = 341 | 3.36 |
| | | | Total | 3.36 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099LR55

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzar el codi 92897456C60991E15

# 3. FONAMENTACIÓ

## 3.1. Elements de fonamentació aïllats

### 3.1.1. Descripció

| Referències | Geometria | Armat |
|---|---|---|
| N4, N8, N5 i N1 | Sabata quadrada<br>Ample: 95 cm<br>Cantell: 40 cm | Sup X: 5Ø12c/19<br>Sup Y: 5Ø12c/19<br>Inf X: 5Ø12c/19<br>Inf Y: 5Ø12c/19 |

### 3.1.2. Amidament

| Referències: N4, N8, N5 i N1 | | B 500 S, Ys=1.15 | Total |
|---|---|---|---|
| Nom d'armat | | Ø12 | |
| Graella inferior - Armat X | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x1.09<br>5x0.97 | 5.45<br>4.84 |
| Graella inferior - Armat Y | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x1.09<br>5x0.97 | 5.45<br>4.84 |
| Graella superior - Armat X | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x1.09<br>5x0.97 | 5.45<br>4.84 |
| Graella superior - Armat Y | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 5x1.09<br>5x0.97 | 5.45<br>4.84 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 21.80<br>19.36 | <br>19.36 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 23.98<br>21.30 | <br>21.30 |

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

| | B 500 S, Ys=1.15 (kg) | Formigó (m³) | |
|---|---|---|---|
| Element | Ø12 | HA-25, Yc=1.5 | Neteja |
| Referències: N4, N8, N5 i N1 | 4x21.30 | 4x0.36 | 4x0.09 |
| Totals | 85.20 | 1.44 | 0.36 |

### 3.1.3. Comprovació

Referència: N4
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Tensions sobre el terreny:<br>*Criteri de CYPE* | | |
| - Tensió mitja en situacions persistents: | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0406134 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents sense vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.110068 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents amb vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.0749484 MPa | Compleix |
| Bolcada de la sabata:<br>*Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.* | | |
| - En direcció X: | Reserva seguretat: 200.9 % | Compleix |
| - En direcció Y: | Reserva seguretat: 31.5 % | Compleix |
| Flexió en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Moment: 2.81 kN·m | Compleix |
| - En direcció Y: | Moment: 5.24 kN·m | Compleix |
| Tallant en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Tallant: 2.26 kN | Compleix |

Referència: N4
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - En direcció Y: | Tallant: 3.73 kN | Compleix |
| Compressió obliqua en la sabata:<br>- Situacions persistents:<br>*Criteri de CYPE* | <br><br>Màxim: 5000 kN/m²<br>Calculat: 54.7 kN/m² | <br><br>Compleix |
| Cantell mínim:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 40 cm | Compleix |
| Espai per ancorar arrencades en fonamentació:<br>- N4: | Mínim: 30 cm<br>Calculat: 34 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*<br>- Armat inferior direcció X:<br>- Armat superior direcció X:<br>- Armat inferior direcció Y:<br>- Armat superior direcció Y: | <br>Mínim: 0.0012<br>Calculat: 0.0015<br>Calculat: 0.0015<br>Calculat: 0.0015<br>Calculat: 0.0015 | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Diàmetre mínim de les barres:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*<br>- Graella inferior:<br>- Graella superior: | <br>Mínim: 12 mm<br>Calculat: 12 mm<br>Calculat: 12 mm | <br><br>Compleix<br>Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Criteri de CYPE*<br>- Armat inferior direcció X:<br>- Armat inferior direcció Y:<br>- Armat superior direcció X:<br>- Armat superior direcció Y: | <br>Màxim: 30 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE*<br>- Armat inferior direcció X:<br>- Armat inferior direcció Y:<br>- Armat superior direcció X:<br>- Armat superior direcció Y: | <br>Mínim: 10 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm<br>Calculat: 19 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*49.5*<br>- Armat inf. direcció X cap a dret:<br>- Armat inf. direcció X cap a esq:<br>- Armat inf. direcció Y cap amunt:<br>- Armat inf. direcció Y cap avall:<br>- Armat sup. direcció X cap a dret:<br>- Armat sup. direcció X cap a esq:<br>- Armat sup. direcció Y cap amunt:<br>- Armat sup. direcció Y cap avall: | <br>Mínim: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm<br>Calculat: 15 cm | <br><br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix<br>Compleix |
| Longitud mínima de les patilles:<br>- Armat inf. direcció X cap a dret: | Mínim: 12 cm<br>Calculat: 15 cm | <br>Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pere Jorba (Col. 12025). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verifica i utilitzar el codi 9289945C60991E19

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (col. 12089). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 12089456099e115

| Referència: N4<br>Dimensions: 95 x 95 x 40<br>Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19 | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional:<br>- Sabata de tipus rígid<br>- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.05<br>- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09<br>- Tallant d'esgotament (En direcció X): 134.89 kN<br>- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 134.89 kN | | |
| Referència: N8<br>Dimensions: 95 x 95 x 40<br>Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19 | | |
| Comprovació | Valors | Estat |
| Tensions sobre el terreny:<br>*Criteri de CYPE* | | |
| - Tensió mitja en situacions persistents: | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0406134 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents sense vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.110068 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents amb vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.0749484 MPa | Compleix |
| Bolcada de la sabata:<br>*Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.* | | |
| - En direcció X: | Reserva seguretat: 200.9 % | Compleix |
| - En direcció Y: | Reserva seguretat: 31.5 % | Compleix |
| Flexió en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Moment: 2.81 kN·m | Compleix |
| - En direcció Y: | Moment: 5.24 kN·m | Compleix |
| Tallant en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Tallant: 2.26 kN | Compleix |
| - En direcció Y: | Tallant: 3.73 kN | Compleix |
| Compressió obliqua en la sabata: | | |
| - Situacions persistents:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 5000 kN/m²<br>Calculat: 54.7 kN/m² | Compleix |
| Cantell mínim:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 40 cm | Compleix |
| Espai per ancorar arrencades en fonamentació: | | |
| - N8: | Mínim: 30 cm<br>Calculat: 34 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* | Mínim: 0.0012 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verifi.cio i utilitzar el codi 928945609915

Referència: N8
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| Diàmetre mínim de les barres:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1* | Mínim: 12 mm | |
| - Graella inferior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| - Graella superior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 30 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 10 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*49.5* | Mínim: 15 cm | |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Longitud mínima de les patilles: | Mínim: 12 cm | |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.05

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Josa (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 289745C6091E15

| Referència: N8<br>Dimensions: 95 x 95 x 40<br>Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19<br>Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09<br>- Tallant d'esgotament (En direcció X): 134.89 kN<br>- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 134.89 kN | | |
| Referència: N5<br>Dimensions: 95 x 95 x 40<br>Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19<br>Comprovació | Valors | Estat |
| Tensions sobre el terreny:<br>*Criteri de CYPE* | | |
| - Tensió mitja en situacions persistents: | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0406134 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents sense vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.110068 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents amb vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.0749484 MPa | Compleix |
| Bolcada de la sabata:<br>*Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.* | | |
| - En direcció X: | Reserva seguretat: 200.9 % | Compleix |
| - En direcció Y: | Reserva seguretat: 31.5 % | Compleix |
| Flexió en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Moment: 2.81 kN·m | Compleix |
| - En direcció Y: | Moment: 5.24 kN·m | Compleix |
| Tallant en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Tallant: 2.26 kN | Compleix |
| - En direcció Y: | Tallant: 3.73 kN | Compleix |
| Compressió obliqua en la sabata:<br>- Situacions persistents:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 5000 kN/m²<br>Calculat: 54.7 kN/m² | Compleix |
| Cantell mínim:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 40 cm | Compleix |
| Espai per ancorar arrencades en fonamentació:<br>- N5: | Mínim: 30 cm<br>Calculat: 34 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* | Mínim: 0.0012 | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| Diàmetre mínim de les barres:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1* | Mínim: 12 mm | |
| - Graella inferior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| - Graella superior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 30 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el data 30/10/2024 per Joan Palàu Orbay (Col. 12031). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 12891456409994115

Referència: N5
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 10 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*49.5* | Mínim: 15 cm | |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Longitud mínima de les patilles: | Mínim: 12 cm | |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |

Es compleixen totes les comprovacions

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.05
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 134.89 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 134.89 kN

Referència: N1
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Tensions sobre el terreny:<br>*Criteri de CYPE* | | |
| - Tensió mitja en situacions persistents: | Màxim: 0.2 MPa<br>Calculat: 0.0406134 MPa | Compleix |
| - Tensió màxima en situacions persistents sense vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.110068 MPa | Compleix |

Referència: N1
Dimensions: 95 x 95 x 40
Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - Tensió màxima en situacions persistents amb vent: | Màxim: 0.249959 MPa<br>Calculat: 0.0749484 MPa | Compleix |
| Bolcada de la sabata:<br>*Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.* | | |
| - En direcció X: | Reserva seguretat: 200.9 % | Compleix |
| - En direcció Y: | Reserva seguretat: 31.5 % | Compleix |
| Flexió en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Moment: 2.81 kN·m | Compleix |
| - En direcció Y: | Moment: 5.24 kN·m | Compleix |
| Tallant en la sabata: | | |
| - En direcció X: | Tallant: 2.26 kN | Compleix |
| - En direcció Y: | Tallant: 3.73 kN | Compleix |
| Compressió obliqua en la sabata: | | |
| - Situacions persistents:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 5000 kN/m²<br>Calculat: 54.7 kN/m² | Compleix |
| Cantell mínim:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 15 cm<br>Calculat: 40 cm | Compleix |
| Espai per ancorar arrencades en fonamentació: | Mínim: 30 cm | |
| - N1: | Calculat: 34 cm | Compleix |
| Quantia geomètrica mínima:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* | Mínim: 0.0012 | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 0.0015 | Compleix |
| Diàmetre mínim de les barres:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1* | Mínim: 12 mm | |
| - Graella inferior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| - Graella superior: | Calculat: 12 mm | Compleix |
| Separació màxima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 30 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Separació mínima entre barres:<br>*Criteri de CYPE* | Mínim: 10 cm | |
| - Armat inferior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat inferior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció X: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| - Armat superior direcció Y: | Calculat: 19 cm | Compleix |
| Longitud d'ancoratge:<br>*49.5* | Mínim: 15 cm | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verifica i utilitzar el codi 2289749560991E15

| Referència: N1<br>Dimensions: 95 x 95 x 40<br>Armats: Xi:Ø12c/19 Yi:Ø12c/19 Xs:Ø12c/19 Ys:Ø12c/19 | | |
|---|---|---|
| Comprovació | Valors | Estat |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Longitud mínima de les patilles: | Mínim: 12 cm | |
| - Armat inf. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat inf. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a dret: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció X cap a esq: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap amunt: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| - Armat sup. direcció Y cap avall: | Calculat: 15 cm | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |
| Informació addicional:<br>- Sabata de tipus rígid<br>- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.05<br>- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.09<br>- Tallant d'esgotament (En direcció X): 134.89 kN<br>- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 134.89 kN | | |

## 3.2. Bigues

### 3.2.1. Descripció

| Referències | Geometria | Armat |
|---|---|---|
| C [N4-N1] i C [N8-N5] | Ample: 40.0 cm<br>Cantell: 40.0 cm | Superior: 2Ø12<br>Inferior: 2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/25 |
| C [N4-N8] i C [N5-N1] | Ample: 40.0 cm<br>Cantell: 40.0 cm | Superior: 2Ø12<br>Inferior: 2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/25 |

### 3.2.2. Amidament

| Referències: C [N4-N1] i C [N8-N5] | | B 500 S, Ys=1.15 | | Total |
|---|---|---|---|---|
| Nom d'armat | | Ø8 | Ø12 | |
| Armat biga - Armat inferior | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 2x8.30<br>2x7.37 | 16.60<br>14.74 |
| Armat biga - Armat superior | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 2x8.30<br>2x7.37 | 16.60<br>14.74 |
| Armat biga - Estrep | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 30x1.33<br>30x0.52 | | 39.90<br>15.75 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 39.90<br>15.75 | 33.20<br>29.48 | <br>45.23 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 43.89<br>17.33 | 36.52<br>32.42 | <br>49.75 |
| Referències: C [N4-N8] i C [N5-N1] | | B 500 S, Ys=1.15 | | Total |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pujà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 1289345604099E115

| Nom d'armat | | Ø8 | Ø12 | |
|---|---|---|---|---|
| Armat biga - Armat inferior | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 2x5.30<br>2x4.71 | 10.60<br>9.41 |
| Armat biga - Armat superior | Longitud (m)<br>Pes (kg) | | 2x5.30<br>2x4.71 | 10.60<br>9.41 |
| Armat biga - Estrep | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 18x1.33<br>18x0.52 | | 23.94<br>9.45 |
| Totals | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 23.94<br>9.45 | 21.20<br>18.82 | <br>28.27 |
| Total amb minves (10.00%) | Longitud (m)<br>Pes (kg) | 26.33<br>10.40 | 23.32<br>20.70 | <br>31.10 |

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

| | B 500 S, Ys=1.15 (kg) | | | Formigó (m³) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Element | Ø8 | Ø12 | Total | HA-25, Yc=1.5 | Neteja |
| Referències: C [N4-N1] i C [N8-N5] | 2x17.32 | 2x32.43 | 99.50 | 2x1.13 | 2x0.28 |
| Referències: C [N4-N8] i C [N5-N1] | 2x10.40 | 2x20.70 | 62.20 | 2x0.65 | 2x0.16 |
| Totals | 55.44 | 106.26 | 161.70 | 3.55 | 0.89 |

### 3.2.3. Comprovació

Referència: C.1.1 [N4-N1] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Diàmetre mínim estreps: | Mínim: 6 mm<br>Calculat: 8 mm | Compleix |
| Separació mínima entre estreps:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm<br>Calculat: 24.2 cm | Compleix |
| Separació mínima armadura longitudinal:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm | |
| - Armadura superior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| - Armadura inferior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| Separació màxima estreps:<br>- Sense tallants:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)* | Màxim: 25.2 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació màxima armadura longitudinal:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura superior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| - Armadura inferior: | Calculat: 26 cm | Compleix |

Es compleixen totes les comprovacions

Informació addicional:
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)
- No arriben estats de càrrega a la fonamentació.

Referència: C.1.1 [N4-N8] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Diàmetre mínim estreps: | Mínim: 6 mm<br>Calculat: 8 mm | Compleix |
| Separació mínima entre estreps:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm<br>Calculat: 24.2 cm | Compleix |
| Separació mínima armadura longitudinal:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Referència: C.1.1 [N4-N8] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| - Armadura superior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| - Armadura inferior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| Separació màxima estreps:<br>- Sense tallants:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)* | Màxim: 25.2 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació màxima armadura longitudinal:<br>*Criteri de CYPE*<br>- Armadura superior:<br>- Armadura inferior: | Màxim: 30 cm<br>Calculat: 26 cm<br>Calculat: 26 cm | Compleix<br>Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

Informació addicional:
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)
- No arriben estats de càrrega a la fonamentació.

Referència: C.1.1 [N8-N5] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Diàmetre mínim estreps: | Mínim: 6 mm<br>Calculat: 8 mm | Compleix |
| Separació mínima entre estreps:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm<br>Calculat: 24.2 cm | Compleix |
| Separació mínima armadura longitudinal:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*<br>- Armadura superior:<br>- Armadura inferior: | Mínim: 3.5 cm<br>Calculat: 26 cm<br>Calculat: 26 cm | Compleix<br>Compleix |
| Separació màxima estreps:<br>- Sense tallants:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)* | Màxim: 25.2 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació màxima armadura longitudinal:<br>*Criteri de CYPE*<br>- Armadura superior:<br>- Armadura inferior: | Màxim: 30 cm<br>Calculat: 26 cm<br>Calculat: 26 cm | Compleix<br>Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

Informació addicional:
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)
- No arriben estats de càrrega a la fonamentació.

Referència: C.1.1 [N5-N1] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Diàmetre mínim estreps: | Mínim: 6 mm<br>Calculat: 8 mm | Compleix |
| Separació mínima entre estreps:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm<br>Calculat: 24.2 cm | Compleix |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 19021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745609E15

Referència: C.1.1 [N5-N1] (Biga de lligat)
-Dimensions: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2Ø12
-Armadura inferior: 2Ø12
-Estreps: 1xØ8c/25

| Comprovació | Valors | Estat |
|---|---|---|
| Separació mínima armadura longitudinal:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* | Mínim: 3.5 cm | |
| - Armadura superior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| - Armadura inferior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| Separació màxima estreps:<br>- Sense tallants:<br>*Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)* | Màxim: 25.2 cm<br>Calculat: 25 cm | Compleix |
| Separació màxima armadura longitudinal:<br>*Criteri de CYPE* | Màxim: 30 cm | |
| - Armadura superior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| - Armadura inferior: | Calculat: 26 cm | Compleix |
| Es compleixen totes les comprovacions | | |

Informació addicional:
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 12.0 mm (Compleix)
- No arriben estats de càrrega a la fonamentació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C60991E0

# ÍNDEX


1. MAGNETOTÈRMICS..... 2

2. FUSIBLES..... 2

3. DIFERENCIALS..... 2

4. LIMITADORS DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES..... 2

5. LIMITADORS DE SOBRETENSIONS PERMANENTS..... 2

6. CABLES..... 3

7. CANALITZACIONS..... 3

8. ALTRES..... 3



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 1. MAGNETOTÈRMICS

| Magnetotèrmics | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 003.001 | U | Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C. 4P | 1.00 |
| 003.002 | U | Terciari (IEC 60947-2); In: 63 A; Icu: 15 kA; Corba: C. 4P | 1.00 |
| 003.003 | U | Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 15 kA; Corba: C. 3P+N | 1.00 |
| 003.004 | U | Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 10 kA; Corba: C. 4P | 1.00 |

# 2. FUSIBLES

| Fusibles | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 004.001 | U | Tipus gL/gG; In: 63 A; Icu: 20 kA | 7.00 |

# 3. DIFERENCIALS

| Diferencials | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 006.001 | U | Selectiu; In: 63.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A. 4P | 1.00 |
| 006.002 | U | Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 4P | 1.00 |

# 4. LIMITADORS DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES

| Limitadors de sobretensions transitòries | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 007.001 | U | Tipus 2; $I_{imp}$: 40 kA; $U_p$: 2.5 kV. 3P+N | 1.00 |

# 5. LIMITADORS DE SOBRETENSIONS PERMANENTS

| Limitadors de sobretensions permanents | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 008.001 | U | Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 231 V | 6.00 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 6. CABLES

| Cables | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 010.001 | m | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 4x16. Multiconductor | 5.00 |
| 010.002 | m | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G16. Multiconductor | 20.00 |
| 010.003 | m | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G2.5. Multiconductor | 5.00 |

# 7. CANALITZACIONS

| Canalitzacions | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 011.001 | m | Tub 125 mm | 5.00 |
| 011.002 | m | Tub 315 mm | 5.00 |
| 011.003 | m | Tub 63 mm | 15.00 |
| 011.004 | m | Tub 20 mm | 5.00 |

# 8. ALTRES

| Altres | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | U | Descripció | Quantitat |
| 017.001 | U | Comptador. 3P+N | 1.00 |
| 017.002 | U | Interruptor en càrrega. 3P+N | 1.00 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## QUADRE DE RESULTATS

## CGP+TMF (Subministrament principal)

*CGP+TMF*
*QGD*

### CGP+TMF

| Descripció | Pot.Calc. (W) | Long. (m) | Secció (mm) | $I_B$ (A) | $I_Z$ (A) | ΔU (%) | $ΔU_{ac}$ (%) | Canalitz. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CGP+TMF | 34921.84 | 5.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x16 | 63.00 | 72.00 | 0.15 | 0.15 | Tub 125 mm |
| QGD | 34921.84 | 5.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 | 63.00 | 72.00 | 0.15 | 0.15 | Tub 315 mm |

| Descripció | $I_B$ (A) | $I_n$ (A) | $I_Z$ (A) | $Icc_{máx}$ (A) | Pdt (kA) | $Icc_{mín}$ (A) | $I_m$ (kA) | $I_d$ (A) | Sens.dif. (mA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CGP+TMF | 63.00 | 63.00 | 72.00 | 12.00 | 20.00 | 3.49 | 0.32 | - | - |
| QGD | 63.00 | 63.00 | 72.00 | 10.60 | 20.00 | 2.94 | 0.32 | - | - |

### QGD

| Descripció | Pot.Calc. (W) | Long. (m) | Secció (mm) | $I_B$ (A) | $I_Z$ (A) | ΔU (%) | $ΔU_{ac}$ (%) | Canalitz. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 34000.00 | 15.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 | 61.34 | 72.00 | 0.44 | 0.59 | Tub 63 mm |
| Plaques FV | 10.00 | 5.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 0.01 | 23.66 | 0.00 | 0.15 | Tub 20 mm |

| Descripció | $I_B$ (A) | $I_n$ (A) | $I_Z$ (A) | $Icc_{máx}$ (A) | Pdt (kA) | $Icc_{mín}$ (A) | $I_m$ (kA) | $I_d$ (A) | Sens.dif. (mA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 61.34 | 63.00 | 72.00 | 9.16 | 10.00 | 1.96 | 0.63 | 9.22 | 30 |
| Plaques FV | 0.01 | 16.00 | 23.66 | 9.16 | 10.00 | 1.58 | 0.16 | 9.22 | 30 |

# ÍNDEX

**1. ENERGIA GENERADA PER LA INSTAL·LACIÓ..... 2**

**2. INVERSOR..... 8**

**2.1. INV1..... 8**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 1. ENERGIA GENERADA PER LA INSTAL·LACIÓ

$$E_p = \frac{G_{dm}(\alpha,\beta) P_{mp} PR}{G_{CEM}}$$

$$G_{dm}(\alpha,\beta) = G_{dm}(0) \cdot K \cdot FI \cdot FS$$

- $\beta \leq 15°$:

$$FI = 1 - \left[1.2 \cdot 10^{-4} \cdot (\beta - \beta_{opt})^2\right]$$

- $15° < \beta < 90°$:

$$FI = 1 - \left[1.2 \cdot 10^{-4} \cdot (\beta - \beta_{opt})^2 + 3.5 \cdot 10^{-5} \cdot \alpha^2\right]$$

$$L_{tem} = g \cdot (T_c - 25)$$

$$T_c = T_{amb} + (TONC - 20) \cdot \frac{G}{800}$$

$$PR = (1 - L_{cab}) \cdot (1 - L_{dis}) \cdot (1 - L_{inv}) \cdot (1 - L_{pol}) \cdot (1 - L_{ref}) \cdot (1 - L_{reg}) \cdot (1 - L_{tem}) \cdot (1 - L_{usu})$$

| | |
|---|---|
| $E_P$ | Energia produïda (*Wh/dia*) |
| $P_{mp}$ | Potència nominal (*W*) |
| $G_{CEM}$ | Irradiació sobre els panells en CEM (*1000 Wh/m²*) |
| $G_{dm}(0)$ | Valor mitjà mensual de la irradiació diària sobre el pla horitzontal (*Wh/m²·dia*) |
| $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | Valor mitjà mensual de la irradiació diària sobre el pla del panell, en el qual s'han descomptat les pèrdues per ombres (*W/m²·dia*) |
| FI | Factor d'irradiació per a l'orientació i inclinació escollides |
| FS | Factor d'ombra per a l'emplaçament dels panells (1 - $L_{som}$) |
| $\alpha$ | Orientació dels panells respecte al Sud (°) |
| $\beta$ | Inclinació dels panells respecte a la seva posició horitzontal (°) |
| $\beta_{opt}$ | Inclinació òptima dels panells respecte a la seva posició horitzontal |

| $\beta_{opt}$ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gener | Febrer | Març | Abril | Maig | Juny | Juliol | Agost | Setembre | Octubre | Novembre | Desembre |
| 52.24 ° | 45 ° | 35 ° | 25 ° | 17.5 ° | 15 ° | 19.74 ° | 25 ° | 39.74 ° | 50 ° | 55 ° | 57.24 ° |

| | |
|---|---|
| K | Factor depenent de la inclinació dels panells |
| $L_{tem}$ | Pèrdues per temperatura |
| g | Coeficient de temperatura de la potència (*1/°C*) |
| $T_c$ | Temperatura de les cèl·lules solars (*°C*) |
| $T_{amb}$ | Temperatura ambient a l'ombra. (*°C*) |
| TONC | Temperatura d'operació nominal del mòdul. (*°C*) |
| G | Valor mitjà mensual de la irradiació diària sobre el pla del panell, en el qual s'han descomptat les pèrdues per ombres (*W/m²·dia*) |
| PR | Rendiment energètic |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | |
|---|---|
| $L_{cab}$ | Pèrdues de potència en el cablejat de corrent continu entre els panells fotovoltaics i l'entrada de l'inversor |
| $L_{dis}$ | Pèrdues de potència per dispersió de paràmetres entre mòduls |
| $L_{inv}$ | Pèrdues de potència en l'inversor |
| $L_{pol}$ | Pèrdues de potència degudes a la pols i la brutícia sobre els mòduls fotovoltaics |
| $L_{ref}$ | Pèrdues de potència per reflectància angular espectral |
| $L_{ot}$ | Altres pèrdues de potència |

| **Gener** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.43 | 0.98 | 2556.35 | 0.85 | 1452.83 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4751.29 | 1.27 | 0.72 | 0.99 | 4288.68 | 0.85 | 2437.36 |
| | | | | | | | | | | **23341.15** |

| **Febrer** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.48 | 0.98 | 2971.21 | 0.85 | 1688.61 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5193.57 | 1.21 | 0.77 | 0.99 | 4780.72 | 0.85 | 2717.00 |
| | | | | | | | | | | **26433.65** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Març | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.53 | 0.98 | 3943.47 | 0.85 | 2228.58 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6595.48 | 1.15 | 0.81 | 0.99 | 6132.03 | 0.82 | 3361.14 |
| | | | | | | | | | | **33538.31** |

| Abril | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.55 | 0.98 | 4055.54 | 0.84 | 2264.19 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6852.67 | 1.09 | 0.84 | 0.99 | 6210.99 | 0.81 | 3363.54 |
| | | | | | | | | | | **33766.39** |

| Maig | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.56 | 0.98 | 3271.59 | 0.84 | 1837.33 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |

| Maig | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5764.84 | 1.04 | 0.84 | 0.99 | 5003.52 | 0.82 | 2742.65 |
| | | | | | | | | | | **27479.87** |

| Juny | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.55 | 0.98 | 3239.33 | 0.83 | 1787.80 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5792.67 | 1.03 | 0.84 | 0.99 | 4960.97 | 0.81 | 2671.63 |
| | | | | | | | | | | **26756.58** |

| Juliol | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.56 | 0.98 | 3879.93 | 0.81 | 2096.58 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6769.35 | 1.05 | 0.84 | 0.99 | 5931.23 | 0.79 | 3110.49 |
| | | | | | | | | | | **31242.41** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Agost | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.55 | 0.98 | 4060.17 | 0.81 | 2185.87 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6798.06 | 1.10 | 0.84 | 0.99 | 6218.08 | 0.78 | 3243.35 |
| | | | | | | | | | | **32575.32** |

| Setembre | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.51 | 0.98 | 3687.70 | 0.83 | 2023.89 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 6249.33 | 1.18 | 0.79 | 0.99 | 5811.80 | 0.80 | 3093.72 |
| | | | | | | | | | | **30705.61** |

| Octubre | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.45 | 0.98 | 2874.15 | 0.84 | 1613.85 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |

| Octubre | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 5102.58 | 1.28 | 0.73 | 0.99 | 4750.59 | 0.82 | 2598.22 |
| | | | | | | | | | | **25272.46** |

| Novembre | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.41 | 0.98 | 2282.47 | 0.85 | 1297.18 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 4239.00 | 1.34 | 0.69 | 0.99 | 3911.70 | 0.85 | 2217.82 |
| | | | | | | | | | | **21090.00** |

| Desembre | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panell solar | $\alpha$ | $\beta$ | $P_{mp}$ | $G_{dm}(0)$ | K | FI | FS | $G_{dm}(\alpha,\beta)$ | PR | $E_P$ |
| PS01 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS02 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS03 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS05 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS04 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS06 | -112.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.39 | 0.98 | 1998.07 | 0.85 | 1135.55 |
| PS07 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| PS08 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| PS09 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| PS10 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| PS11 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| PS12 | 67.54 | 20.00 | 665.00 | 3954.52 | 1.32 | 0.67 | 0.99 | 3494.00 | 0.85 | 1985.72 |
| | | | | | | | | | | **18727.65** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 2. INVERSOR

## 2.1. INV1

La potència de l'inversor serà com a mínim el 100.00 % de la potència pic real del generador fotovoltaic.

$$P_g = \frac{E_{gTOTAL} \cdot G_{CEM}}{G_{dm}(\alpha, \beta) \cdot PR}$$

$$P_{min,INV} = \% \cdot P_g$$

Potència mínima de l'inversor: 7980.00

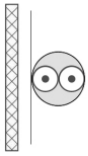
*Potència de l'inversor: 8000.00* ✓

| Referència | Voltatge | Comprovació |
|---|---|---|
| Seguidor MPPT 1 | 200.00 V ≤ 229.26 V ≤ 600.00 V | ✓ |
| Seguidor MPPT 2 | 200.00 V ≤ 229.26 V ≤ 600.00 V | ✓ |

| Referència | Intensitat | Comprovació |
|---|---|---|
| Seguidor MPPT 1 | 17.40 A ≤ 19.50 A | ✓ |
| Seguidor MPPT 2 | 17.40 A ≤ 19.50 A | ✓ |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Intensitat admissible (IEC 60364-5-52, Annex B)

| Mètode d'instal·lació de referència (taula B.52.1) |
|---|
|  E: Cable multipolar a l'aire lliure<br>Aïllament termostable. |

La taula B.52.1 detalla els mètodes d'instal·lació de referència pels quals es refereixen els corrents admissibles tabulats a les taules B.52.2 a B.52.13.

Taula d'intensitats admissibles: *B.52.12, columna 3 (1.50 a 300.00 mm²)*
Secció nominal dels conductors: *2.50 mm², Coure*
Intensitat admissible: *32.00 A*

FACTOR DE CORRECCIÓ PER TEMPERATURA

Quan la temperatura ambient a la ubicació prevista dels conductors aïllats o cables difereixi de la temperatura ambient de referència, el factor de correcció apropiat donat a les taules B.52.14 i B.52.15 s'ha d'aplicar als valors dels corrents admissibles recollits a les taules B52.2 a B52.13.

Temperatura ambient de l'emplaçament: *40.00 °C*
Temperatura ambient de referència: *30.00 °C*
Rang admissible: *10.00* a *80.00 °C*
Factor de correcció per temperatura (*taula B.52.14*): *0.91*

GRUPS QUE CONTENEN MÉS D'UN CIRCUIT

Per a instal·lacions en safates perforades, brides d'amarratge i similars, els corrents admissibles tant per a tots dos circuits individuals com per a grups s'obtenen multiplicant els corrents donats per a les disposicions pertinents de conductors aïllats o cables a l'aire lliure, com s'indica a les taules B.52.8 a B.52.13, per a la instal·lació i els factors de reducció per agrupament donats a les taules B.52.20 i B.52.21.

Taula B.52.20 - Factors de reducció per a un grup de més d'un cable multipolar, a aplicar-se als corrents admissibles de referència per a cables multipolars a l'aire lliure (mètode d'instal·lació E de les taules B.52.8 a B.52.13).

Sistemes de safates d'escala, brides d'amarratge, etc. (els valors estan indicats per a una distància vertical entre safates de 300 mm i almenys de 20 mm entre les safates i el mur. Per a distàncies més petites, convé reduir els valors).

Nombre de cables: *1*
Factor d'agrupament: *1.00*

*I = 18.07 A £ 32.00 A x 0.91 x 1.00 = 29.12 A* ✓

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Coordinació entre conductors i dispositius de protecció contra sobrecàrregues (IEC 60364-4-43, apartat 433.1 i apartat 433.2)

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$ ✓

$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z = 42.22\ A$$ ✓

Amb:

- $I_B$ Intensitat de disseny del circuit *(18.07 A)*
- $^*I_n$ Intensitat assignada del dispositiu de protecció *(Magnetotèrmic, 20.00 A)*
  Per a dispositius de protecció ajustables, la intensitat assignada $I_n$ és el corrent seleccionat
- $I_z$ Intensitat permanent admissible del cable *(29.12 A)*
- $I_2$ Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció *(29.00 A)*

* Segons l'apartat 433.2.2 de la norma IEC 60364-4-43, es pot situar el dispositiu que protegeix el cable contra sobrecàrregues al llarg del recorregut del conductor si la part del recorregut entre el punt on un canvi succeeix i la posició del dispositiu de protecció no hi ha ni circuit de derivació ni presa de corrent i el cable està protegit contra intensitat de curtcircuit d'acord amb els requisits indicats a l'apartat 434 de la citada norma.

## Caiguda de tensió (Annex G, IEC 60364-5-52)

La caiguda de tensió es pot determinar utilitzant la següent fórmula:

$$u = b\left(\rho_1 \frac{L}{S}\cos\varphi + \lambda L \sin\varphi\right) I_B$$

Amb:

- $u$ Caiguda de tensió *(0.262 V)*
- $b$ Coeficient igual a 1 per a circuits trifàsics, i igual a 2 per a circuits monofàsics *(1)*
- $\rho_1$ Resistivitat dels conductors en el servei normal, presa igual a la resistivitat a la temperatura en servei normal, és a dir, 1.25 vegades la resistivitat a 20°C *(0.0225 W mm²/m)*
- $L$ Longitud de les canalitzacions *(2.00 m)*
- $S$ Secció dels conductors *(2.50 mm²)*
- $\cos\varphi$ Factor de potència *(0.80)*
- $\lambda$ Reactància per unitat de longitud dels conductors *(0.096 mW/m)*
- $I_B$ Corrent de disseny *(18.07 A)*

Reactància per unitat de longitud dels conductors

$$\lambda = f \cdot \mu_0 \left(\frac{1}{4} + \ln\frac{d}{r}\right)$$

$$d = \sqrt[6]{2} \cdot D_a$$

Amb:

- $f$ Freqüència de la xarxa *(50 Hz)*
- $r$ Radi d'un conductor simple *(0.89 mm)*
- $\mu_0$ Constant magnètica *($4p \cdot 10^{-7}$ H/m)*
- $d$ Distància mitjana geomètrica entre conductors *(3.18 mm)*
- $D_a$ Diàmetre extern del cable unipolar *(12.00 mm)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

La caiguda de tensió relativa (en tant per cent) és igual a:

$$\Delta u = 100 \frac{u}{U_0}$$

Amb:

- $\Delta u$ Caiguda de tensió relativa *(0.07 %)*
- $U_0$ Tensió de línia *(398.37 V)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Caiguda de tensió (Annex G, IEC 60364-5-52)

*La caiguda de tensió admissible serà:*

| | |
|---|---|
| Generador fotovoltaic | *1.50 %* |

*Valor de la caiguda de tensió:*

0.00 % ≤ 1.50 % ✓

La caiguda de tensió es pot determinar utilitzant la següent fórmula:

$$u = b \cdot \rho_1 \frac{L}{S} \cdot I_b$$

Amb:

- u Caiguda de tensió *(V)*
- b Coeficient igual a 2 per a circuits del generador fotovoltaic
- $\rho_1$ Resistivitat dels conductors en el servei normal, presa igual a la resistivitat a la temperatura en servei normal, és a dir, 1.25 vegades la resistivitat a 20°C *(Wmm²/m)*
- L Longitud de les canalitzacions *(m)*
- S Secció dels conductors
- $I_B$ Corrent de disseny *(A)*

La caiguda de tensió relativa (en tant per cent) és igual a:

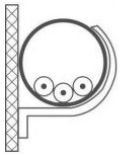
$$\Delta u = 100 \frac{u}{U_0}$$

Amb:

- $\Delta u$ Caiguda de tensió relativa *(%)*
- $U_0$ Tensió de línia *(V)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Intensitat admissible (IEC 60364-5-52, Annex B)

| Mètode d'instal·lació de referència (taula B.52.1) | |
|---|---|
|  | B1: Conductors aïllats en un tub sobre una paret de fusta<br>Aïllament termostable. |

La taula B.52.1 detalla els mètodes d'instal·lació de referència pels quals es refereixen els corrents admissibles tabulats a les taules B.52.2 a B.52.13.

Taula d'intensitats admissibles: *B.52.3, columna 4 (1.50 a 300.00 mm²)*
Secció nominal dels conductors: *6.00 mm², Coure*
Intensitat admissible: *54.00 A*

FACTOR DE CORRECCIÓ PER TEMPERATURA

Quan la temperatura ambient a la ubicació prevista dels conductors aïllats o cables difereixi de la temperatura ambient de referència, el factor de correcció apropiat donat a les taules B.52.14 i B.52.15 s'ha d'aplicar als valors dels corrents admissibles recollits a les taules B52.2 a B52.13.

Temperatura ambient de l'emplaçament: *40.00 °C*
Temperatura ambient de referència: *30.00 °C*
Rang admissible: *10.00* a *80.00 °C*
Factor de correcció per temperatura (*taula B.52.14*): *0.91*

GRUPS QUE CONTENEN MÉS D'UN CIRCUIT

Els corrents admissibles donats a les taules B.52.2 a B.52.7 es refereixen a circuits individuals. Quan en el mateix grup s'instal·len més conductors aïllats o cables, s'han d'aplicar els factors de reducció per agrupament especificats a les taules B.52.17 a B.52.19.

Taula B.52.17 - Factors de reducció per a un circuit o un cable multipolar o per a un grup de més d'un circuit, o més d'un cable multipolar per usar-se amb els corrents admissibles de les taules B.52.2 a B.52.13.

Disposició (en contacte): Agrupats a l'aire, sobre una superfície, encastats o a l'interior d'una envolupant (punt 1).
Nombre de circuits o de cables multipolars: *1*
Factor d'agrupament: *1.00*

*I = 18.31 A £ 54.00 A x 0.91 x 1.00 = 49.14 A* ✓

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Coordinació entre conductors i dispositius de protecció contra sobrecàrregues (IEC 60364-4-43, apartat 433.1 i apartat 433.2)

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$ ✓

$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z = 71.25\ A$$ ✓

Amb:

- $I_B$ Intensitat de disseny del circuit *(18.31 A)*
- $^{*}I_n$ Intensitat assignada del dispositiu de protecció *(Fusible, 20.00 A)*
  Per a dispositius de protecció ajustables, la intensitat assignada $I_n$ és el corrent seleccionat
- $I_z$ Intensitat permanent admissible del cable *(49.14 A)*
- $I_2$ Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció *(32.00 A)*

[*] Segons l'apartat 433.2.2 de la norma IEC 60364-4-43, es pot situar el dispositiu que protegeix el cable contra sobrecàrregues al llarg del recorregut del conductor si la part del recorregut entre el punt on un canvi succeeix i la posició del dispositiu de protecció no hi ha ni circuit de derivació ni presa de corrent i el cable està protegit contra intensitat de curtcircuit d'acord amb els requisits indicats a l'apartat 434 de la citada norma.

## Caiguda de tensió (Annex G, IEC 60364-5-52)

La caiguda de tensió es pot determinar utilitzant la següent fórmula:

$$u = b \cdot \rho_1 \frac{L}{S} \cdot I_b$$

Amb:

- u Caiguda de tensió *(2.610 V)*
- b Coeficient igual a 2 per a circuits del generador fotovoltaic *(2)*
- $\rho_1$ Resistivitat dels conductors en el servei normal, presa igual a la resistivitat a la temperatura en servei normal, és a dir, 1.25 vegades la resistivitat a 20°C *(0.0225 Wmm²/m)*
- L Longitud de les canalitzacions *(20.00 m)*
- S Secció dels conductors *(6.00 mm²)*
- $I_B$ Corrent de disseny *(17.40 A)*

La caiguda de tensió relativa (en tant per cent) és igual a:

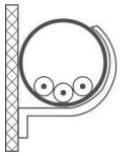
$$\Delta u = 100 \frac{u}{U_0}$$

Amb:

- $\Delta u$ Caiguda de tensió relativa *(1.14 %)*
- $U_0$ Tensió de línia *(229.26 V)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Intensitat admissible (IEC 60364-5-52, Annex B)

| Mètode d'instal·lació de referència (taula B.52.1) | |
|---|---|
|  | B1: Conductors aïllats en un tub sobre una paret de fusta<br>Aïllament termostable. |

La taula B.52.1 detalla els mètodes d'instal·lació de referència pels quals es refereixen els corrents admissibles tabulats a les taules B.52.2 a B.52.13.

Taula d'intensitats admissibles: *B.52.3, columna 4 (1.50 a 300.00 mm²)*
Secció nominal dels conductors: *6.00 mm², Coure*
Intensitat admissible: *54.00 A*

FACTOR DE CORRECCIÓ PER TEMPERATURA

Quan la temperatura ambient a la ubicació prevista dels conductors aïllats o cables difereixi de la temperatura ambient de referència, el factor de correcció apropiat donat a les taules B.52.14 i B.52.15 s'ha d'aplicar als valors dels corrents admissibles recollits a les taules B52.2 a B52.13.

Temperatura ambient de l'emplaçament: *40.00 °C*
Temperatura ambient de referència: *30.00 °C*
Rang admissible: *10.00* a *80.00 °C*
Factor de correcció per temperatura (*taula B.52.14*): *0.91*

GRUPS QUE CONTENEN MÉS D'UN CIRCUIT

Els corrents admissibles donats a les taules B.52.2 a B.52.7 es refereixen a circuits individuals. Quan en el mateix grup s'instal·len més conductors aïllats o cables, s'han d'aplicar els factors de reducció per agrupament especificats a les taules B.52.17 a B.52.19.

Taula B.52.17 - Factors de reducció per a un circuit o un cable multipolar o per a un grup de més d'un circuit, o més d'un cable multipolar per usar-se amb els corrents admissibles de les taules B.52.2 a B.52.13.

Disposició (en contacte): Agrupats a l'aire, sobre una superfície, encastats o a l'interior d'una envolupant (punt 1).
Nombre de circuits o de cables multipolars: *1*
Factor d'agrupament: *1.00*

*I = 18.31 A £ 54.00 A x 0.91 x 1.00 = 49.14 A* ✓

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Coordinació entre conductors i dispositius de protecció contra sobrecàrregues (IEC 60364-4-43, apartat 433.1 i apartat 433.2)

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$ ✓

$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z = 71.25\ A$$ ✓

Amb:

- $I_B$ Intensitat de disseny del circuit *(18.31 A)*
- $^{*}I_n$ Intensitat assignada del dispositiu de protecció *(Fusible, 20.00 A)*
  Per a dispositius de protecció ajustables, la intensitat assignada $I_n$ és el corrent seleccionat
- $I_z$ Intensitat permanent admissible del cable *(49.14 A)*
- $I_2$ Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció *(32.00 A)*

[*] Segons l'apartat 433.2.2 de la norma IEC 60364-4-43, es pot situar el dispositiu que protegeix el cable contra sobrecàrregues al llarg del recorregut del conductor si la part del recorregut entre el punt on un canvi succeeix i la posició del dispositiu de protecció no hi ha ni circuit de derivació ni presa de corrent i el cable està protegit contra intensitat de curtcircuit d'acord amb els requisits indicats a l'apartat 434 de la citada norma.

## Caiguda de tensió (Annex G, IEC 60364-5-52)

La caiguda de tensió es pot determinar utilitzant la següent fórmula:

$$u = b \cdot \rho_1 \frac{L}{S} \cdot I_b$$

Amb:

- u Caiguda de tensió *(2.610 V)*
- b Coeficient igual a 2 per a circuits del generador fotovoltaic *(2)*
- $\rho_1$ Resistivitat dels conductors en el servei normal, presa igual a la resistivitat a la temperatura en servei normal, és a dir, 1.25 vegades la resistivitat a 20°C *(0.0225 Wmm²/m)*
- L Longitud de les canalitzacions *(20.00 m)*
- S Secció dels conductors *(6.00 mm²)*
- $I_B$ Corrent de disseny *(17.40 A)*

La caiguda de tensió relativa (en tant per cent) és igual a:

$$\Delta u = 100 \frac{u}{U_0}$$

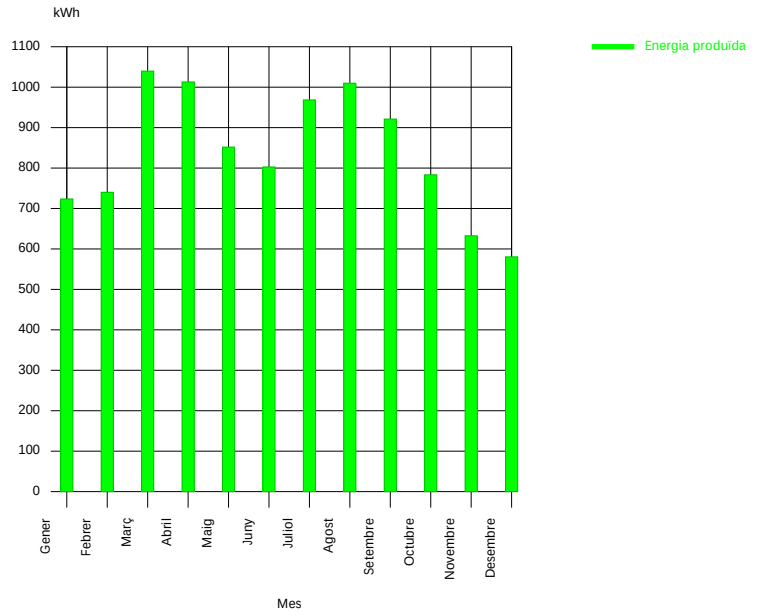
Amb:

- $\Delta u$ Caiguda de tensió relativa *(1.14 %)*
- $U_0$ Tensió de línia *(229.26 V)*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Resum de producció

| Període | Producció (kWh) |
|---|---|
| Gener | 723.576 |
| Febrer | 740.142 |
| Març | 1039.688 |
| Abril | 1012.992 |
| Maig | 851.876 |
| Juny | 802.697 |
| Juliol | 968.515 |
| Agost | 1009.835 |
| Setembre | 921.168 |
| Octubre | 783.446 |
| Novembre | 632.700 |
| Desembre | 580.557 |
| Anual | 10067.192 |




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Ref: 401609 - 10022113

Plano: AFECTACION BT

103640

BN208

c/Llobregat

Foto 3

Foto 4

ctra. del Mujal

Foto 5

endesa

Escala: 1:500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2287745C0091E15

Validez desconocida

Digitally signed by ACEFAT
Date: 2018.04.04 10:36:19 +02:00
Reason: Certificado PiloWISE - ACEFAT
Location: Barcelona

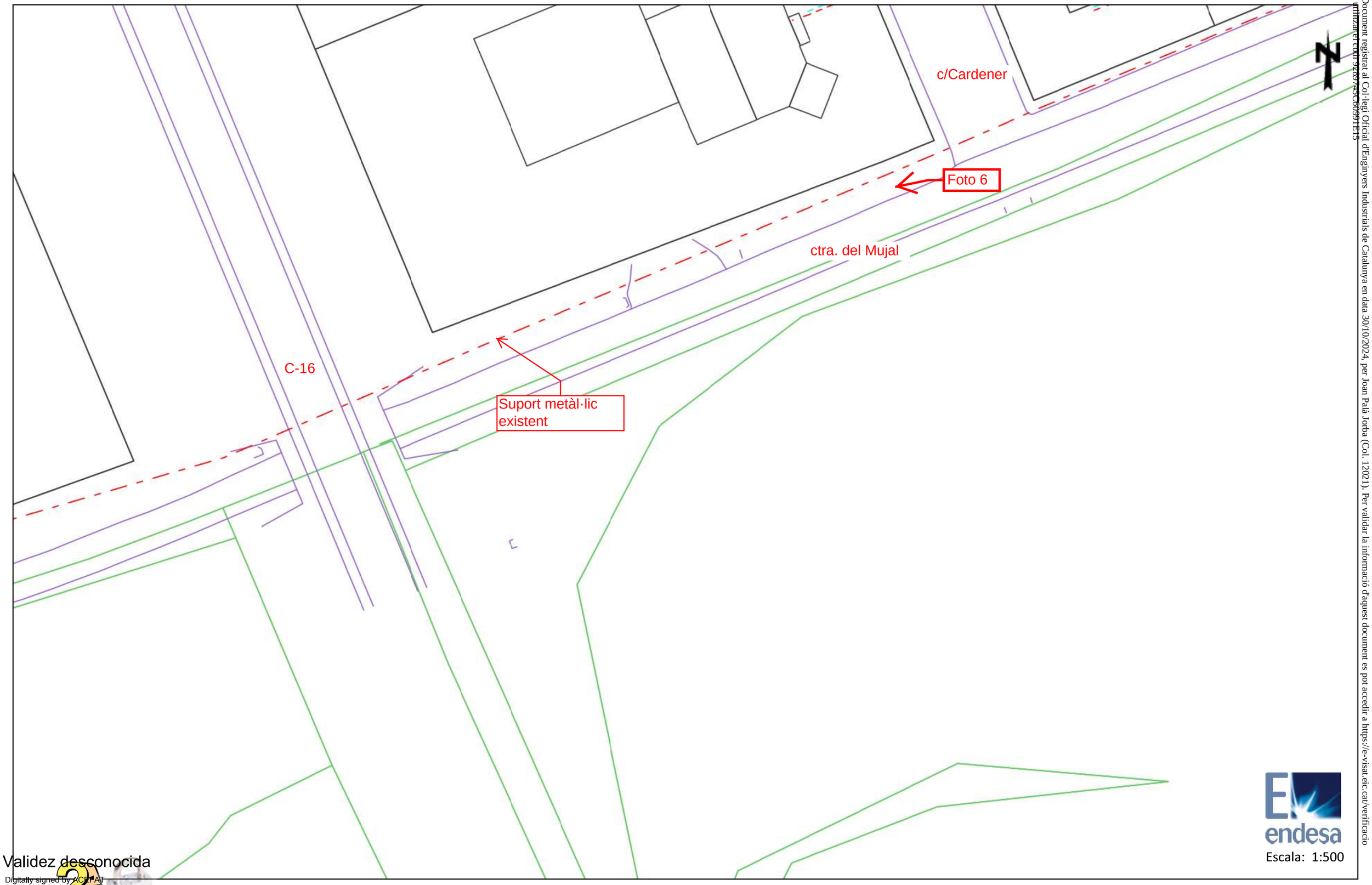
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/04/2018

Centro: (406720.55 (m), 4638961.07 (m), 31)

Ref: 401609 - 10022107

Plano: AFECTACION BT




Escala: 1:500

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/04/2018

Centro: (406542.06 (m), 4638834.85 (m), 31)

Validez desconocida
Digitally signed by ACEFAT
Date: 2018.04.04 10:35:51 +02:00
Reason: Certificat PilotWISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52657255C00991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

**ÍNDEX**


**1. CONTINGUT DEL DOCUMENT** ..... 1

**2. AGENTS INTERVINENTS** ..... 3

**2.1. Identificació** ..... 3

2.1.1. Productor de residus (promotor) ..... 3

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor) ..... 3

2.1.3. Gestor de residus ..... 3

**2.2. Obligacions** ..... 4

2.2.1. Productor de residus (promotor) ..... 4

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor) ..... 5

2.2.3. Gestor de residus ..... 5

**3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE** ..... 6

**4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA** ..... 7

**5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.** 8

**6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE** ..... 10

**7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA** ..... 11

**8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA** ..... 13

**9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT** ..... 13

**10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC** ..... 14

**11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA** ..... 14

**12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC** ..... 15

**13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ** ..... 16



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0091E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.ecat/verificar i utilitzar el codi 928745C60991E15

# 1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

# 2. AGENTS INTERVINENTS

## 2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte 2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS, situat en Polígon Industrial de Navàs (08670) Navàs.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

| | |
|---|---|
| Promotor | AJUNTAMENT DE NAVÀS |
| Projectista | Joan Palà Jorba |
| Director d'Obra | A designar pel promotor |
| Director d'Execució | A designar pel promotor |

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 719.689,80€.

### 2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: AJUNTAMENT DE NAVÀS

### 2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

### 2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Bellorba (Col. 12021). Per validar l'autenticitat d'aquest document cal accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974500991E1

## 2.2. Obligacions

### 2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.

b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

Document signat al Col·legi Oficial d'Enginyeria Industrial de Catalunya en data 26/12/2024, per Pere Palà Jorba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745D0991E15

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

**2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)**

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

**2.2.3. Gestor de residus**

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

# 3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

## G GESTIÓ DE RESIDUS

**Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto**
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 6 de febrero de 1991

**Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

**Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022**
Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.
B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

**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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
B.O.E.: 21 de octubre de 2017

**Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**
Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 8 de julio de 2020

**Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular**
Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 9 de abril de 2022

**Real Decreto de envases y residuos de envases**
Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

**Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos**
Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.
D.O.G.C.: 28 de julio de 2009
B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928954669991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jiménez (Col. 12201). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E15

**Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción**

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

**Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)**

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

**Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición**

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

# 4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

*Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.*

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" |
|---|
| **RCE de Nivell I** |
| 1 Terres i petris de l'excavació |
| **RCE de Nivell II** |
| RCE de naturalesa no pètria |
| 1 Asfalt |
| 2 Fusta |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges) |
| 4 Paper i cartró |
| 5 Plàstic |
| 6 Vidre |
| 7 Guix |
| 8 Escombraries |
| RCE de naturalesa pètria |
| 1 Sorra, grava i altres àrids |
| 2 Formigó |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics |
| 4 Pedra |
| RCE potencialment perillosos |
| 1 Altres |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Jordà Jordà. Per validar la informació aquest document i accedir a l'esquema visat: https://visat.cc.cat/verificador

# 5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

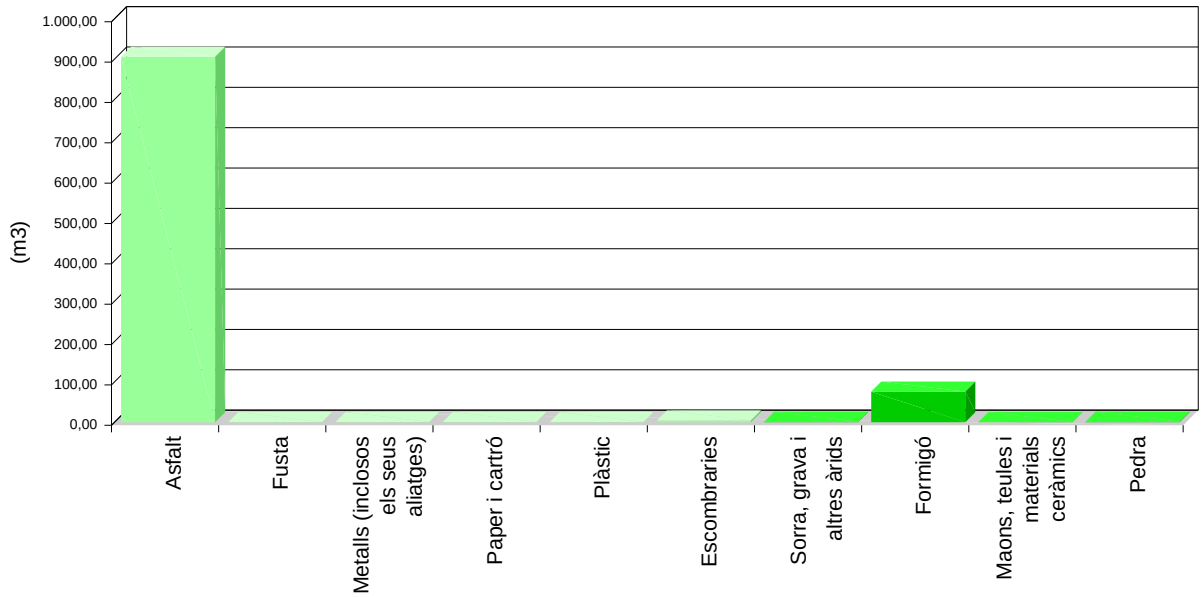
| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" | Codi LER | Densitat aparent (t/m³) | Pes (t) | Volum (m³) |
|---|---|---|---|---|
| **RCE de Nivell I** | | | | |
| 1 Terres i petris de l'excavació | | | | |
| Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03. | 17 05 04 | 1,36 | 663,080 | 486,854 |
| **RCE de Nivell II** | | | | |
| RCE de naturalesa no pètria | | | | |
| 1 Asfalt | | | | |
| Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01. | 17 03 02 | 1,00 | 905,850 | 905,850 |
| 2 Fusta | | | | |
| Fusta. | 17 02 01 | 1,10 | 0,440 | 0,400 |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges) | | | | |
| Envasos metàl·lics. | 15 01 04 | 0,60 | 0,020 | 0,033 |
| Coure, bronze, llautó. | 17 04 01 | 1,50 | 0,000 | 0,000 |
| Ferro i acer. | 17 04 05 | 2,10 | 0,390 | 0,186 |
| Metalls mesclats. | 17 04 07 | 1,50 | 0,160 | 0,107 |
| Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10. | 17 04 11 | 1,50 | 0,160 | 0,107 |
| 4 Paper i cartró | | | | |
| Envasos de paper i cartró. | 15 01 01 | 0,75 | 0,340 | 0,453 |
| 5 Plàstic | | | | |
| Plàstic. | 17 02 03 | 0,60 | 0,310 | 0,517 |
| 6 Vidre | | | | |
| Vidre. | 17 02 02 | 1,00 | 0,000 | 0,000 |
| 7 Escombraries | | | | |
| Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03. | 17 06 04 | 0,60 | 0,000 | 0,000 |
| Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03. | 17 09 04 | 1,50 | 0,290 | 0,193 |
| Residus biodegradables. | 20 02 01 | 1,50 | 3,240 | 2,160 |
| Residus de la neteja viària. | 20 03 03 | 1,50 | 3,240 | 2,160 |
| RCE de naturalesa pètria | | | | |
| 1 Sorra, grava i altres àrids | | | | |
| Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07. | 01 04 08 | 1,50 | 0,580 | 0,387 |
| Residus de sorra i argiles. | 01 04 09 | 1,60 | 1,090 | 0,681 |
| 2 Formigó | | | | |
| Formigó (formigons, morters i prefabricats). | 17 01 01 | 1,50 | 113,810 | 75,873 |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics | | | | |
| Maons. | 17 01 02 | 1,25 | 0,400 | 0,320 |
| 4 Pedra | | | | |
| Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07. | 01 04 13 | 1,50 | 1,950 | 1,300 |
| RCE potencialment perillosos | | | | |
| 1 Altres | | | | |

| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" | Codi LER | Densitat aparent (t/m³) | Pes (t) | Volum (m³) |
|---|---|---|---|---|
| Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses. | 08 01 11 | 0,90 | 0,000 | 0,000 |

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" | Pes (t) | Volum (m³) |
|---|---|---|
| **RCE de Nivell I** | | |
| 1 Terres i petris de l'excavació | 663,080 | 486,854 |
| **RCE de Nivell II** | | |
| RCE de naturalesa no pètria | | |
| 1 Asfalt | 905,850 | 905,850 |
| 2 Fusta | 0,440 | 0,440 |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges) | 0,730 | 0,432 |
| 4 Paper i cartró | 0,340 | 0,453 |
| 5 Plàstic | 0,310 | 0,517 |
| 6 Vidre | 0,000 | 0,000 |
| 7 Guix | 0,000 | 0,000 |
| 8 Escombraries | 6,770 | 4,513 |
| RCE de naturalesa pètria | | |
| 1 Sorra, grava i altres àrids | 1,670 | 1,018 |
| 2 Formigó | 113,810 | 75,873 |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics | 0,400 | 0,320 |
| 4 Pedra | 1,950 | 1,300 |
| RCE potencialment perillosos | | |
| 1 Altres | 0,000 | 0,000 |

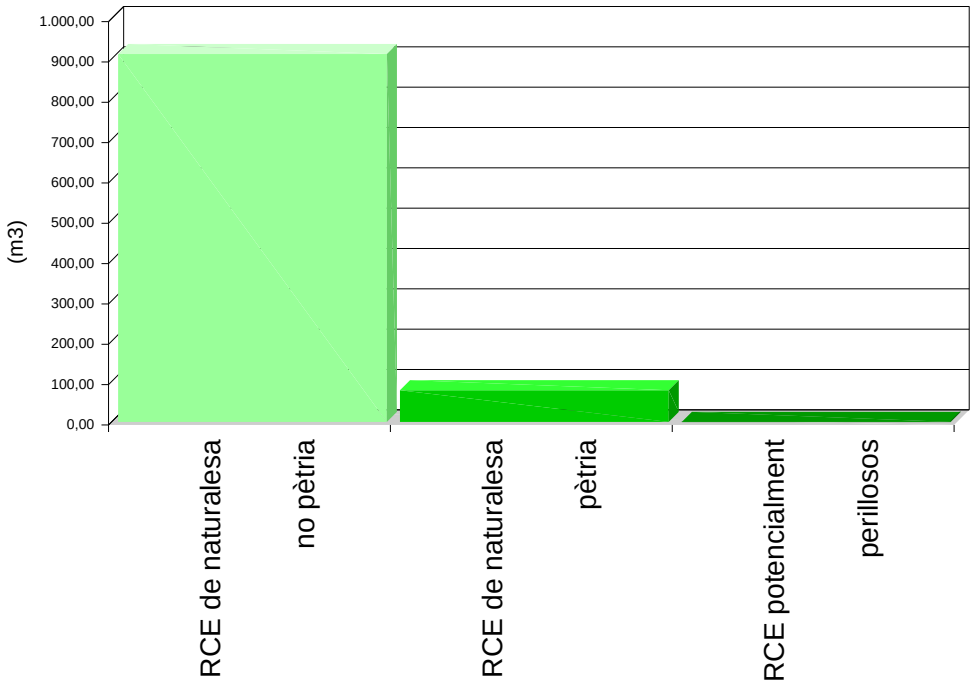
Volum de RCE de Nivell II



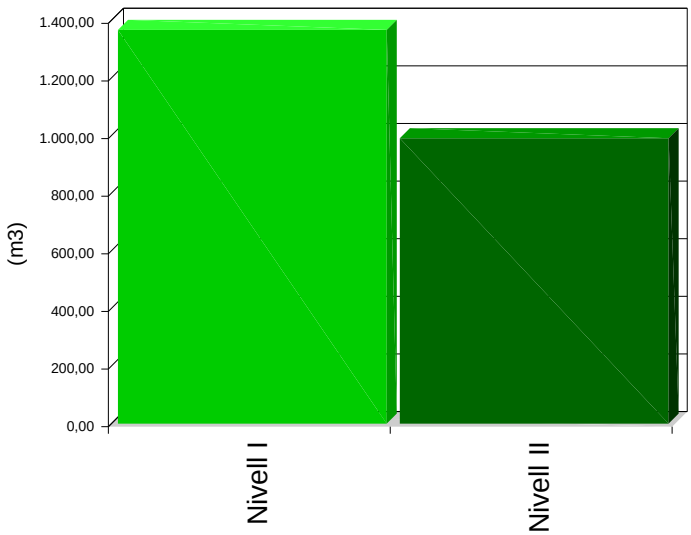

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 08/10/2024 per Francesc Josep Albareda Jordà (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289245C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Volum de RCE de Nivell II




Volum de RCE de Nivell I i Nivell II




## 6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/09/2024, per Joan Palà Jofra (Col. 12021). Per validar la integritat d'aquest document pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991115

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.

- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

## 7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://eseat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745669991E15

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" | Codi LER | Tractament | Destí | Pes (t) | Volum (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| **RCE de Nivell I** | | | | | |
| 1 Terres i petris de l'excavació | | | | | |
| Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03. | 17 05 04 | Sense tractament específic | Restauració / Abocador | 663,080 | 486,854 |
| Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03. | 17 05 04 | Reutilització | Pròpia obra | 1.407,820 | 879,887 |
| **RCE de Nivell II** | | | | | |
| RCE de naturalesa no pètria | | | | | |
| 1 Asfalt | | | | | |
| Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01. | 17 03 02 | Reciclat | Planta reciclatge RCE | 905,850 | 905,850 |
| 2 Fusta | | | | | |
| Fusta. | 17 02 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,440 | 0,440 |
| 3 Metalls (inclosos els seus aliatges) | | | | | |
| Envasos metàl·lics. | 15 01 04 | Dipòsit / Tractament | Gestor autoritzat RNPs | 0,020 | 0,003 |
| Coure, bronze, llautó. | 17 04 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Ferro i acer. | 17 04 05 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,390 | 0,186 |
| Metalls mesclats. | 17 04 07 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,160 | 0,167 |
| Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10. | 17 04 11 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,160 | 0,167 |
| 4 Paper i cartró | | | | | |
| Envasos de paper i cartró. | 15 01 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,340 | 0,453 |
| 5 Plàstic | | | | | |
| Plàstic. | 17 02 03 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,310 | 0,517 |
| 6 Vidre | | | | | |
| Vidre. | 17 02 02 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,000 | 0,000 |
| 7 Escombraries | | | | | |
| Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03. | 17 06 04 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03. | 17 09 04 | Dipòsit / Tractament | Gestor autoritzat RNPs | 0,290 | 0,193 |
| Residus biodegradables. | 20 02 01 | Reciclat / Abocador | Planta reciclatge RSU | 3,240 | 2,160 |
| Residus de la neteja viària. | 20 03 03 | Reciclat / Abocador | Planta reciclatge RSU | 3,240 | 2,160 |
| RCE de naturalesa pètria | | | | | |
| 1 Sorra, grava i altres àrids | | | | | |
| Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07. | 01 04 08 | Reciclat | Planta reciclatge RCE | 0,580 | 0,387 |
| Residus de sorra i argiles. | 01 04 09 | Reciclat | Planta reciclatge RCE | 1,090 | 0,661 |
| 2 Formigó | | | | | |
| Formigó (formigons, morters i prefabricats). | 17 01 01 | Reciclat / Abocador | Planta reciclatge RCE | 113,810 | 75,873 |
| 3 Maons, teules i materials ceràmics | | | | | |
| Maons. | 17 01 02 | Reciclat | Planta reciclatge RCE | 0,400 | 0,320 |
| 4 Pedra | | | | | |
| Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07. | 01 04 13 | Sense tractament específic | Restauració / Abocador | 1,950 | 1,300 |
| RCE potencialment perillosos | | | | | |
| 1 Altres | | | | | |
| Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses. | 08 01 11 | Dipòsit / Tractament | Gestor autoritzat RPs | 0,000 | 0,000 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jofra (Col 13921). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos" | Codi LER | Tractament | Destí | Pes (t) | Volum (m³) |
|---|---|---|---|---|---|

*Notes:*
*RCE: Residus de construcció i demolició*
*RSU: Residus sòlids urbans*
*RNPs: Residus no perillosos*
*RPs: Residus perillosos*

## 8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

| TIPUS DE RESIDU | | TOTAL RESIDU OBRA (t) | LLINDAR SEGONS NORMA (t) | Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat |
|---|---|---|---|---|
| Fraccions minerals | Formigó LER 17 01 01 | 113,81 | > 80 | OBLIGATÒRIA |
| | Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03 | 0,40 | > 40 | NO OBLIGATÒRIA |
| | Pedra LER 17 05 04 | 1,95 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04 | | 0,73 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Fusta LER 17 02 01 | | 0,44 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Plàstic LER 17 02 03 | | 0,31 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Vidre LER 17 02 02 | | 0,00 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Guix LER 17 08 02 | | 0,00 | --- | OBLIGATÒRIA |
| Paper i cartró LER 15 01 01 | | 0,34 | > 0,50 | NO OBLIGATÒRIA |

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

## 9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.

- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

Document signat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joaquim Jorba Jorba (ref.12021). Per validar-ne la integritat i/o llegir aquest document, pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60591E1

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

## 10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

| Codi | Subcapítol | TOTAL (€) |
|---|---|---|
| GC | Tractaments previs dels residus | 0,00 |
| GT | Gestió de terres | 4.342,38 |
| GR | Gestió de residus inertes | 42.214,63 |
| GE | Gestió de residus perillosos | 0,00 |
| GV | Gestió de residus vegetals | 0,00 |
| | TOTAL | 46.557,01 |

## 11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³

- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³

- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Balà Jorba (Col. 120245). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B245C60991E1M

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

| **Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):** | **719.689,86€** |
|---|---|

| **A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipologia | Pes (t) | Volum (m³) | Cost de gestió (€/m³) | Import (€) | % s/PEM |
| **A.1. RCE de Nivell I** | | | | | |
| Terres i petris de l'excavació | 663,080 | 486,854 | 4,00 | | |
| **Total Nivell I** | | | | 1.947,416[1] | 0,27 |
| **A.2. RCE de Nivell II** | | | | | |
| RCE de naturalesa pètria | 117,830 | 78,561 | 10,00 | | |
| RCE de naturalesa no pètria | 914,440 | 912,166 | 10,00 | | |
| RCE potencialment perillosos | 0,000 | 0,000 | 10,00 | | |
| **Total Nivell II** | 1.032,270 | 990,727 | | 9.907,27[2] | 1,38 |
| **Total** | | | | 11.854,69 | 1,65 |

*Notes:*
*[1] Entre 150,00€ i 60.000,00€.*
*[2] Com a mínim un 0.2 % del PEM.*

| **B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ** | | |
|---|---|---|
| Concepte | Import (€) | % s/PEM |
| Costos administratius, lloguers, ports, etc. | 1.079,53 | 0,15 |

| **TOTAL:** | **12.934,22€** | **1,80** |
|---|---|---|

# 12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.

- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.

- Els contenidors per a residus urbans.

- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.

- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.

- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.

- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

## 13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12771). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

**ÍNDEX**


1. **MEMÒRIA**
   - **1.1. Introducció**
     - 1.1.1. Justificació
     - 1.1.2. Objecte
     - 1.1.3. Contingut
     - 1.1.4. Àmbit d'aplicació
     - 1.1.5. Variacions
     - 1.1.6. Agents intervinents
   - **1.2. Dades identificatives de l'obra**
     - 1.2.1. Dades generals
     - 1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra
     - 1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra
     - 1.2.4. Tipologia de l'obra a construir
   - **1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn**
     - 1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació
     - 1.3.2. Existència de serveis urbans
     - 1.3.3. Serveis urbans afectats
     - 1.3.4. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix
     - 1.3.5. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana
     - 1.3.6. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra
     - 1.3.7. Existència de línies elèctriques aèries i soterrades en tensió
     - 1.3.8. Existència de canalitzacions soterrades que travessen el solar
     - 1.3.9. Interferències amb mitgeres d'edificis contigus
     - 1.3.10. Tipus de coberta
     - 1.3.11. Interferències amb altres edificacions
     - 1.3.12. Servituds de pas
     - 1.3.13. Topografia del terreny
     - 1.3.14. Característiques del terreny
     - 1.3.15. Condicions climàtiques i ambientals
   - **1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra**
     - 1.4.1. Senyalització d'accessos
   - **1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra**
     - 1.5.1. Interruptors
     - 1.5.2. Presa de corrent
     - 1.5.3. Cables
     - 1.5.4. Prolongadors o allargadors
     - 1.5.5. Instal·lació d'enllumenat
     - 1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric
     - 1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra
   - **1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra**
     - 1.6.1. Caseta per a magatzem de materials, eines i útils
     - 1.6.2. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials
     - 1.6.3. Zona d'emmagatzematge de residus
   - **1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors**
     - 1.7.1. Vestuaris
     - 1.7.2. Lavabos
     - 1.7.3. Menjador
   - **1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis**
     - 1.8.1. Mitjans d'auxili en obra
     - 1.8.2. Mesures en cas d'emergència
     - 1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista
     - 1.8.4. Trucades en cas d'emergència
   - **1.9. Instal·lació contra incendis**
     - 1.9.1. Quadre elèctric
     - 1.9.2. Zones d'emmagatzematge
     - 1.9.3. Casetes d'obra
     - 1.9.4. Treballs de soldadura


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat**
1.10.1. Senyalització
**1.11. Riscos laborals**
1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra
1.11.2. Relació de riscos evitables
1.11.3. Relació de riscos no evitables
**1.12. Treballs que impliquen riscos especials**
**1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.**

**2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**
**2.1. Introducció**
**2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra**
2.2.1. Y. Seguretat i salut
**2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats**
2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses
2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat
2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris
2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra
2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors
2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra
**2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra**
2.4.1. Promotor de les obres
2.4.2. Contractista
2.4.3. Subcontractista
2.4.4. Treballador autònom
2.4.5. Treballadors per compte d'altri
2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció
2.4.7. Projectista
2.4.8. Direcció facultativa
2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
**2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra**
2.5.1. Estudi de seguretat i salut
2.5.2. Pla de seguretat i salut
2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut
2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball
2.5.5. Llibre d'incidències
2.5.6. Llibre d'ordres
2.5.7. Llibre de subcontractació
**2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut**
2.6.1. Amidaments i pressupostos
2.6.2. Certificacions
2.6.3. Disposicions Econòmiques
**2.7. Condicions tècniques**
2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals
2.7.2. Mitjans de protecció individual
2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva
2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra
2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis
2.7.8. Instal·lació contra incendis
2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat
2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses
2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

2.7.12. Exposició al soroll
2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

**3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

**ANNEXOS**

**FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 1. MEMÒRIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 31/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 6709), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991015

## 1.1. Introducció

### 1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

### 1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

### 1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

**Memòria**

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

**Plec de condicions particulars**

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines,

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/09/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visic.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C6099E15

sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

**Amidaments i Pressupost**

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

**Annexos**

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

**Plànols**

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

### 1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

### 1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

### 1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

| | |
|---|---|
| Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut | Joan Palà Jorba (46588672X), Enginyer Industrial col·legiat nº12.021 |
| Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució | Joan Palà Jorba (46588672X), Enginyer Industrial col·legiat nº12.021 |
| Contractistes | Pendent de definir |
| Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra | Pendent de definir |

## 1.2. Dades identificatives de l'obra

### 1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

| | |
|---|---|
| Denominació del projecte | 2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS |
| Emplaçament | Polígon Industrial de Navàs (08670) Navàs, Barcelona (Barcelona) |
| Superfície de la parcel·la (m²) | 0,00 |
| Superfícies d'actuació (m²) | 228.500,00 |
| Nombre de plantes sobre rasant | 1 |
| Número de plantes sota rasant | 0 |
| Pressupost d'Execució Material (PEM) | 719.680,86€ |
| Pressupost de l'ESS | 27.976,15€ |

### 1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 1.

### 1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és d'1 mes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

#### 1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

## 1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

#### 1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

Directament des de la via pública

#### 1.3.2. Existència de serveis urbans

Enllumenat públic
Xarxa elèctrica eDistribución
Xarxa telecomunicacions Telefónica
Xarxa aigua potable i de protecció contra incendis

#### 1.3.3. Serveis urbans afectats

Enllumenat públic
Xarxa elèctrica eDistribución
Xarxa telecomunicacions Telefónica
Xarxa aigua potable i de protecció contra incendis

#### 1.3.4. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

Permanent

#### 1.3.5. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

Permanent

#### 1.3.6. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

Permanent

#### 1.3.7. Existència de línies elèctriques aèries i soterrades en tensió

Línia aèria a retirada en la crtar. El Mujal

#### 1.3.8. Existència de canalitzacions soterrades que travessen el solar

Xarxa elèctrica eDistribución
Xarxa telecomunicacions Telefónica
Xarxa aigua potable i de protecció contra incendis

#### 1.3.9. Interferències amb mitgeres d'edificis contigus

--

#### 1.3.10. Tipus de coberta

--

#### 1.3.11. Interferències amb altres edificacions

--

#### 1.3.12. Servituds de pas

--

#### 1.3.13. Topografia del terreny

Plana

#### 1.3.14. Característiques del terreny

Asfalt

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Pau Palà Jorba (Col. 20215), per validar la integritat d'aquest document, pot accedir a https://e-sauic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

#### 1.3.15. Condicions climàtiques i ambientals

Tots els treballs es realitzaran a la intempèrie

## 1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

#### 1.4.1. Senyalització d'accessos

Se senyalitzaran degudament les diferents entrades a l'obra, tant l'accés dels treballadors com el dels vehicles. Se situarà en un lloc perfectament visible un senyal d'obra que indiqui la prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

## 1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

#### 1.5.1. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir alhora funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

#### 1.5.2. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

#### 1.5.3. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

#### 1.5.4. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fondes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

#### 1.5.5. Instal·lació d'enllumenat

Les zones de treball s'il·luminaran mitjançant aparells d'enllumenat portàtils, projectors, focus o llums, les masses dels quals es connectaran a la xarxa general de terra. Seran de tipus protegit contra raigs d'aigua, amb un grau de protecció mínim IP 447.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 11/11/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12027). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974510609911E15

#### 1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconnectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

#### 1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconnectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

### 1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

#### 1.6.1. Caseta per a magatzem de materials, eines i útils

Aquestes casetes s'han de situar, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de l'edifici en construcció o de qualsevol altra caseta. Si no és possible mantenir aquestes distàncies, els materials que componen la caseta seran incombustibles.

La caseta es col·locarà sobre una base resistent, no inundable i elevada del terra, que presentarà una superfície horitzontal i lliure d'obstacles.

Es prendran, amb caràcter general, les següents mesures preventives:

- Els diferents materials, eines i útils s'emmagatzemaran en recintes separats per als diferents oficis en els quals es vagin a utilitzar.
- Se seguiran les especificacions d'emmagatzematge, tractament i ús dels productes, seguint les instruccions del proveïdor i fabricant, per evitar deterioracions.
- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles, per evitar possibles vessaments.
- Estaran degudament senyalitzades segons la normativa vigent en la matèria.
- S'estabiliran, en el corresponent pla d'emergència d'aquesta obra, les actuacions i normes de seguretat a adoptar en cas d'emergència en les casetes per a magatzem de materials, eines i útils, eines i útils.

#### 1.6.2. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials

A la zona d'emmagatzematge i aplec de materials s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se situarà, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la construcció.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- S'apilaran els materials de manera ordenada sobre falques de fusta, de manera que l'alçada d'emmagatzematge no superi la indicada pel fabricant.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge i aplec dels materials fins al lloc de la seva utilització en l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

#### 1.6.3. Zona d'emmagatzematge de residus

S'habilitarà una zona d'emmagatzematge neteja i ordenada, on es dipositaran els contenidors amb els sistemes precisos de recollida de possibles vessaments, tot això segons disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de residus.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/validacio i utilitzant el codi 9289765C6D991E15

S'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se segregaran tots els residus que sigui possible, amb la finalitat de no generar més residus dels necessaris ni convertir en perillosos, en mesclar-los, aquells residus que no ho són per separat.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge de residus fins a la sortida de l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

## 1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

### 1.7.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

### 1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

Justificació: S'han previst serveis higiènics en el pressupost

### 1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molests. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974560991E15

## 1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

### 1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

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

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un frascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurocrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

### 1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

### 1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

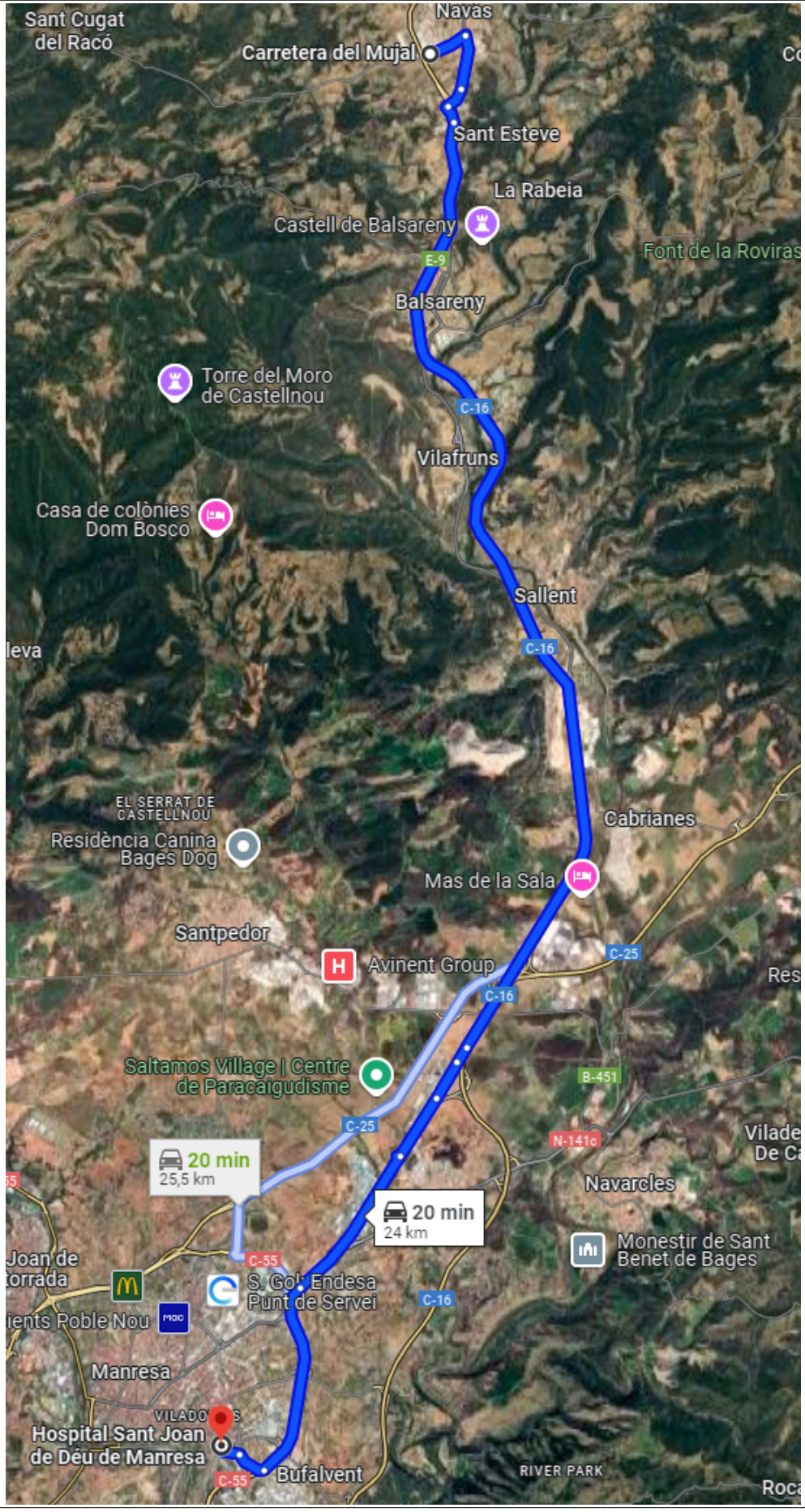
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### 1.8.4. Trucades en cas d'emergència

| En cas d'emergència per accident, incendi, etc. |
|---|
| **112** |
| Centre d'Atenció Primària (CAP) EAP Navàs- Balsareny<br>Plaça de La Cooperativa, 1<br>938390333 |
| Temps estimat: 5 minuts |

| **ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES** | |
|---|---|
| Especificar a poc a poc i amb veu molt clara: | |
| 1 | QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra. |
| 2 | ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra. |
| 3 | QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document en el pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT | |
|---|---|
| Ambulàncies | **112** |
| Bombers | **112** |
| Policia nacional | **112** |
| Policia local | **112** |
| Guàrdia civil | **112** |
| Mútua d'accidents de treball | **xxx** |

| COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC | | |
|---|---|---|
| Cap d'obra | **A definir per part del contractista** | **xxx** |
| Responsable de seguretat de l'empresa | **A definir per part del contractista** | **xxx** |
| Coordinador de seguretat i salut | **A definir per part del titular** | **xxx** |
| Servei de prevenció de l'obra | **A definir per part del contractista** | **xxx** |

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

## 1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i dels elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

### 1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

### 1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (CB 12029). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 92897456099105

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substancies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

| Classe de foc | Materials a extingir | Extintor recomanat |
|---|---|---|
| A | Materials sòlids que formen brases | Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2 |
| B | Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.)<br>Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.) | Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2 |
| C | Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.)<br>Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.) | Pols ABC, Pols BC i CO2 |
| D | Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.) | Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir |

#### 1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

#### 1.9.4. Treballs de soldadura

S'haurà de tenir especial cura en el manteniment dels equips de soldadura.

Per extingir focs incipients ocasionats per partícules incandescents originades en operacions de tall i soldadura, s'escamparà sobre el foc reescalfat sorra abundant, que posteriorment es xoparà amb aigua.

Es col·locaran al costat de la zona de treball, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, extintors de carro amb agent extintor d'acord amb el tipus de foc previsible.

A les fitxes de seguretat que apareixen als Annexos, s'expliciten les circumstàncies que requereixen d'extintor.

## 1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

#### 1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'advertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.

## 1.11. Riscos laborals

#### 1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya i utilitzable codi 9289756009911E15 data 30/10/2024, per Joan Palà Jofra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://eissat.eic.cat/verificacio

| Codi | Imatge | Risc | Definició |
|---|---|---|---|
| 01 |  | Caiguda de persones a diferent nivell. | Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures. |
| 02 |  | Caiguda de persones al mateix nivell. | Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes. |
| 03 |  | Caiguda d'objectes per desplom. | El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc. |
| 04 |  | Caiguda d'objectes per manipulació. | Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant. |
| 05 |  | Caiguda d'objectes despresos. | Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc. |
| 06 |  | Trepitjades sobre objectes. | Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc. |
| 07 |  | Xoc contra objectes immòbils. | Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment. |
| 08 |  | Xoc contra objectes mòbils. | Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa, objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc. |
| 09 |  | Cop i tall per objectes o eines. | Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc. |
| 10 |  | Projecció de fragments o partícules. | Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina. |
| 11 |  | Atrapament per objectes. | Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc. |
| 12 |  | Aixafament per bolcada de màquines. | Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta. |
| 13 |  | Sobreesforç. | Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc. |
| 14 |  | Exposició a temperatures ambientals extremes. | Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc. |
| 15 |  | Contacte tèrmic. | Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc. |
| 16 |  | Contacte elèctric. | Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C6099E13

| Codi | Imatge | Risc | Definició |
|---|---|---|---|
| 17 |  | Exposició a substàncies nocives. | Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs. |
| 18 |  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.). |
| 19 |  | Exposició a radiacions. | Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc. |
| 20 |  | Explosió. | Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substancies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc. |
| 21 |  | Incendi. | Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències. |
| 22 |  | Afecció causada per éssers vius. | Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc. |
| 23 |  | Atropellament amb vehicles. | Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball. |
| 24 |  | Exposició a agents químics. | Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides. |
| 25 |  | Exposició a agents físics. | Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols. |
| 26 |  | Exposició a agents biològics. | Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral). |
| 27 |  | Exposició a agents psicosocials. | Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afecten a la salut dels treballadors. |
| 28 |  | Derivat de les exigències del treball. | Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc. |
| 29 |  | Personal. | Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.). |
| 30 |  | Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres. | Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc. |
| 31 |  | Altres. | |

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

### 1.11.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Codi 120274). Per validar la integritat d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C0991E55

| Risc eliminat | Mesures preventives previstes |
|---|---|
| Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu. | Control dels seus llibres de manteniment. |
| Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils. | Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència. |
| Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics. | Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica. |

#### 1.11.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

## 1.12. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

## 1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.

**Treballs:** Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

| Codi | Imatge | Risc eliminat | Mesures preventives previstes |
|---|---|---|---|
| 17 |  | Exposició a substàncies nocives. | Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats. |

**Treballs:** Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

| Codi | Imatge | Risc eliminat | Mesures preventives previstes |
|---|---|---|---|
| 01 |  | Caiguda de persones a diferent nivell. | Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció. |
| 05 |  | Caiguda d'objectes despresos. | Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991115

**Treballs:** Aplicació de pintures i vernissos.

| Codi | Imatge | Risc eliminat | Mesures preventives previstes |
|---|---|---|---|
| 17 |  | Exposició a substàncies nocives. | Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats. |

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afecti a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0918112

## 2.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS", situada en Polígon Industrial de Navàs (08670) Navàs, Barcelona (Barcelona), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

## 2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

### 2.2.1. Y. Seguretat i salut

**Ley de Prevención de Riesgos Laborales**
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:
**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997
Modificada per:
**Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**
Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.
B.O.E.: 31 de diciembre de 1998
Completada per:
**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**
Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 24 de febrero de 1999
Completada per:
**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001
Completada per:
**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001
Completada per:
**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo**
Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 18 de junio de 2003
Modificada per:
**Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**
Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 13 de diciembre de 2003
Desenvolupat per:
**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 2004
Completada per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899745C60991E15

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jordà (Codi 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 9289745C6099E15

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

**Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas**

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

**Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos**

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Borba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E1E

**Utilización de equipos de trabajo**
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**
Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

**Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**
Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004
Completat per:
**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006
Modificat per:
**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006
Modificat per:
**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

***2.2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva***

***2.2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis***

**Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

**Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**
Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
B.O.E.: 11 de octubre de 2021

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

#### *2.2.1.2. YI. Equips de protecció individual*

**Utilización de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección d'errors:

**Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

#### *2.2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis*

##### *2.2.1.3.1. YMM. Material mèdic*

**Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

#### *2.2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar*

**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

**Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03**

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo**

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial**

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo**

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

**DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

**Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Albareda Roca (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

**Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo**

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital**

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

**Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento**

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

***2.2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres***

***2.2.1.5.1. YSB. Abalisament***

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document, pot accedir a https://visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 9289745C6099FD5

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

#### *2.2.1.5.2. YSV. Senyalització vertical*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

#### *2.2.1.5.3. YSN. Senyalització manual*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

#### *2.2.1.5.4. YSS. Senyalització de seguretat i salut*

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

## 2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

### 2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

#### *2.3.1.1. Servei de Prevenció*

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomunat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 03/10/2024, per Núria Jorba (Codi 12023). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

#### *2.3.1.2. Delegat de Prevenció*

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

#### *2.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut*

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

#### *2.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses*

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

#### *2.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva*

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

#### *2.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc*

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

### 2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

### 2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

### 2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervé més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallejà Roca (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745560991E

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

### 2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

### 2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

### 2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs, la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

### 2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

### 2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (col. 13821). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visdoc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899745669916E65

- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

### 2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

#### *2.3.10.1. Normes generals*

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.
- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 13021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974526091E15

#### *2.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra*

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

#### *2.3.10.3. Llocs de treball*

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitació i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

#### *2.3.10.4. Zones de risc especial*

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

#### *2.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació*

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

#### *2.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra*

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

## 2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

### 2.4.1. Promotor de les obres

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2024 per Joan Salà Jorba (Col. 12021) per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289755C6006E15

contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

### 2.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de seguretat i salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

### 2.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

### 2.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021) per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://eversat.eic.cat/verificado i utilitzar el codi 92897450609115

#### 2.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

#### 2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

#### 2.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

#### 2.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

#### 2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

#### 2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

## 2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

#### 2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

#### 2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Salà Jubero (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899456069

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

#### 2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

#### 2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

#### 2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés 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 en les empreses intervinents 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, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

#### 2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

#### 2.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

### 2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

#### 2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingués aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir-hi a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974560991215

#### 2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

#### 2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

## 2.7. Condicions tècniques

#### 2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents podeu accedir a https://e-visat.etsiat.cat/verificado i utilitzar el codi 9289745C6095E15

### 2.7.2. Mitjans de protecció individual

#### *2.7.2.1. Condicions generals*

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduït a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atenir a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

#### *2.7.2.2. Control de lliurament dels equips*

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

### 2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

#### *2.7.3.1. Condicions generals*

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 23/07/2024 per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per accedir la informació d'aquest documents pot accedir a: https://visor.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899456099155

- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralitzaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

#### *2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució*

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

#### *2.7.3.3. Sistemes de control d'accessos a l'obra*

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

### 2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

#### *2.7.4.1. Condicions generals*

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

#### *2.7.4.2. Personal instal·lador*

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot procedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974576991E

#### *2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics*

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

### 2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

#### *2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament*

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

#### *2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes*

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

### 2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

### 2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmacioles per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

### 2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Sorba (Col. 17021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9338945C60991E15

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

### 2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

#### *2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals*

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

#### *2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles*

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

#### *2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització*

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

#### *2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit*

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorrerà a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

### 2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

**2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues**

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

**2.7.12. Exposició al soroll**

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

**2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació**

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Torba (Col 2061). Per validar la formació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E

## 3.1. Pressupost d'execució material

### PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

| Nº | U | DESCRIPCIÓ | QUANTITAT | PREU | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **m** | Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. | 600,00 | 2,94 | **1.764,00** |
| 2 | **m²** | Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. | 48,00 | 4,08 | **195,84** |
| 3 | **U** | Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. | 4,00 | 13,46 | **53,84** |
| 4 | **U** | Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. | 22,00 | 0,12 | **2,64** |
| 5 | **U** | Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. | 22,00 | 2,87 | **63,14** |
| 6 | **U** | Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. | 22,00 | 3,68 | **80,96** |
| 7 | **U** | Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos. | 22,00 | 3,98 | **87,56** |
| 8 | **U** | Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. | 22,00 | 19,76 | **434,72** |
| 9 | **U** | Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. | 22,00 | 8,74 | **192,28** |
| 10 | **U** | Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. | 4,00 | 113,68 | **454,72** |
| 11 | **U** | Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. | 8,00 | 199,80 | **1.598,40** |
| 12 | **U** | Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. | 24,00 | 240,28 | **5.766,72** |
| 13 | **U** | Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. | 8,00 | 146,16 | **1.169,28** |
| 14 | **U** | Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug. | 8,00 | 97,79 | **782,32** |
| 15 | **U** | Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. | 8,00 | 139,95 | **1.119,60** |
| 16 | **U** | Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. | 8,00 | 236,08 | **1.888,64** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 17021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C0991E

## PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

| Nº | U | DESCRIPCIÓ | QUANTITAT | PREU | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | **h** | Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. | 120,00 | 20,16 | **2.419,20** |
| 18 | **U** | Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. | 1,00 | 1.000,00 | **1.000,00** |
| 19 | **U** | Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. | 57,00 | 14,37 | **819,09** |
| 20 | **m** | Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. | 620,00 | 1,34 | **830,80** |
| 21 | **m** | Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. | 1.398,00 | 4,29 | **5.997,42** |
| 22 | **m** | Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. | 18,00 | 8,18 | **147,24** |
| 23 | **U** | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. | 10,00 | 2,87 | **28,70** |
| 24 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 9,25 | **55,50** |
| 25 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 4,83 | **28,98** |
| 26 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 4,83 | **28,98** |
| 27 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 4,83 | **28,98** |
| 28 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 5,25 | **31,50** |
| 29 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 6,00 | 5,25 | **31,50** |
| 30 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 26,00 | 12,19 | **316,94** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C0991E15

## PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

| Nº | U | DESCRIPCIÓ | QUANTITAT | PREU | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 | **U** | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. | 26,00 | 21,41 | **556,66** |
| 32 | **m²** | Neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics de recinte amb una superfície útil de fins a 200 m², mitjançant l'aplicació de tècniques de polvorització i nebulització, i l'ús de productes viricides autoritzats, amb mitjans i equips adequats, amb un grau de complexitat mig. | 0,00 | 4,11 | **0,00** |
| | | **TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:** | | | **27.976,15** |

**Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VINT-I-SET MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# ANNEXOS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

**ÍNDEX**


1. **INTRODUCCIÓ**

2. **MAQUINÀRIA**
   - 2.1. **Maquinària en general**
   - 2.2. **Maquinària mòbil amb conductor**
   - 2.3. **Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.**
   - 2.4. **Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.**
   - 2.5. **Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.**
   - 2.6. **Motoanivelladora.**
   - 2.7. **Pala carregadora sobre pneumàtics.**
   - 2.8. **Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.**
   - 2.9. **Retrocarregadora sobre pneumàtics.**
   - 2.10. **Camió cisterna equipat per a reg.**
   - 2.11. **Camió cisterna.**
   - 2.12. **Corró vibrant de guiat manual.**
   - 2.13. **Safata vibrant de guiat manual, reversible.**
   - 2.14. **Corró vibrant tàndem autopropulsat.**
   - 2.15. **Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.**
   - 2.16. **Compactadora tàndem autopropulsat.**
   - 2.17. **Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.**
   - 2.18. **Camió basculant.**
   - 2.19. **Camió amb grua.**
   - 2.20. **Camió de transport.**
   - 2.21. **Dúmper de descàrrega frontal.**
   - 2.22. **Martell pneumàtic.**
   - 2.23. **Compressor portàtil elèctric.**
   - 2.24. **Compressor portàtil dièsel.**
   - 2.25. **Arremolinadora mecànica de formigó.**
   - 2.26. **Regla vibrant de 3 m.**
   - 2.27. **Grua autopropulsada de braç telescòpic.**
   - 2.28. **Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.**
   - 2.29. **Hidronetejadora a pressió.**
   - 2.30. **Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.**
   - 2.31. **Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.**
   - 2.32. **Tractor agrícola, equipat amb fresa.**
   - 2.33. **Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent.**
   - 2.34. **Escombradora remolcada amb motor auxiliar.**
   - 2.35. **Compactador de pneumàtics autopropulsat.**
   - 2.36. **Talladora de paviment.**
   - 2.37. **Estenedora asfàltica de cadenes.**
   - 2.38. **Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat.**

3. **PETITA MAQUINÀRIA**
   - 3.1. **Mola o radial.**
   - 3.2. **Aspirador.**
   - 3.3. **Lligadora de ferralla.**
   - 3.4. **Tornavís.**
   - 3.5. **Garlopa.**
   - 3.6. **Cisalla per a acer en barres corrugades.**
   - 3.7. **Talladora manual de metall, de disc.**
   - 3.8. **Talladora manual de fusta, de disc.**
   - 3.9. **Decapador.**
   - 3.10. **Clau d'impacte.**
   - 3.11. **Martell.**
   - 3.12. **Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.**
   - 3.13. **Trepant.**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

**3.14. Trepant amb batedora.**

**4. EQUIPS AUXILIARS**

**4.1. Cubilot.**
**4.2. Canaleta per a abocament del formigó.**
**4.3. Vibrador de formigó, elèctric.**
**4.4. Escala manual de suport.**
**4.5. Escala manual de tisora.**
**4.6. Eslinga de cable d'acer.**
**4.7. Carretó manual.**
**4.8. Bastida de cavallets.**
**4.9. Transpalet.**

**5. EINES MANUALS**

**5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.**
**5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.**
**5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.**
**5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.**
**5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.**
**5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.**

**6. PROTECCIONS INDIVIDUALS (EPIS)**

**6.1. Casc contra cops.**
**6.2. Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia.**
**6.3. Parell de guants contra riscos mecànics.**
**6.4. Joc d'orelleres, acoblades a cascos de protecció, amb atenuació acústica de 30 dB.**
**6.5. Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament.**
**6.6. Granota de protecció.**

**7. PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**7.1. Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.**
**7.2. Plataforma per a protecció de pas de vehicles sobre rases.**
**7.3. Extintor.**
**7.4. Balisa lluminosa.**
**7.5. Cinta bicolor.**
**7.6. Malla de senyalització amb suports clavats al terreny.**
**7.7. Senyal provisional d'obra.**

**8. OFICIS PREVISTOS**

**8.1. Mà d'obra en general**
**8.2. Aplicador de productes impermeabilitzants.**
**8.3. Calefactor.**
**8.4. Serraller.**
**8.5. Construcció.**
**8.6. Electricista.**
**8.7. Encofrador.**
**8.8. Estructurista.**
**8.9. Ferrallista.**
**8.10. Lampista.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

**8.11. Jardiner.**
**8.12. Muntador.**
**8.13. Muntador d'estructura de fusta.**
**8.14. Muntador d'estructura metàl·lica.**
**8.15. Construcció d'obra civil.**
**8.16. Pintor.**
**8.17. Seguretat i Salut.**
**8.18. Enrajolador.**

## 9. UNITATS D'OBRA

**9.1. Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics.**
**9.2. Excavació per esplanació, amb mitjans mecànics.**
**9.3. Excavació de pous, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics.**
**9.4. Excavació de rases, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics.**
**9.5. Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb mitjans mecànics.**
**9.6. Reblert en extradós de mur amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual.**
**9.7. Compactació d'esplanada a cel obert.**
**9.8. Compactació de fons de rasa o pou, amb safata vibrant de guiat manual.**
**9.9. Excavació de rases per fonamentacions, amb mitjans mecànics.**
**9.10. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.**
**9.11. Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans mecànics.**
**9.12. Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.**
**9.13. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual.**
**9.14. Mur de gabions amb una cara vista compost per gabió de malla de doble torsió, hexagonal, de filferro d'acer galvanitzat i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària. Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.**
**9.15. Muro de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.**
**9.16. Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, per a formació de mur de formigó armat de fins a 3 m d'altura, per a contenció de terres.**
**9.17. Formigó fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació.**
**9.18. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.**
**9.19. Capa de formigó de neteja fabricat en central, abocament des de camió.**
**9.20. Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.**
**9.21. Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.**
**9.22. Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals.**
**9.23. Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals.**
**9.24. Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment.**
**9.25. Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.**
**9.26. Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment.**
**9.27. Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant fresadora en fred compacta.**
**9.28. Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.**
**9.29. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.**
**9.30. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.**
**9.31. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

**9.32. Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.**
**9.33. Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**
**9.34. Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**
**9.35. Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, superfície plana, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, realitzat amb panells metàl·lics modulars.**
**9.36. Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.**
**9.37. Transport de terres amb camió a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**9.38. Caixa de protecció i mesura, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local.**
**9.39. Caixa general de protecció.**
**9.40. Mòdul solar fotovoltaic.**
**9.41. Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, sobre coberta plana.**
**9.42. Inversor fotovoltaic.**
**9.43. Cable multipolar de coure RZ1-K (AS).**
**9.44. Cable multipolar de coure RV-K.**
**9.45. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Prysmian Prysolar "PRYSMIAN".**
**9.46. Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.**
**9.47. Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior. Instal·lació fix en superfície.**
**9.48. Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent. Instal·lació fix en superfície.**
**9.49. Presa de terra amb dues piques d'acer courat.**
**9.50. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
**9.51. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.**
**9.52. Interruptor diferencial modular, instantani.**
**9.53. Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
**9.54. Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
**9.55. Protector contra sobretensions permanents, modular.**
**9.56. Protector contra sobretensions transitòries, modular.**
**9.57. Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS".**
**9.58. Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable, formada per tub de polietilè (PE) i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.**
**9.59. Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100.**
**9.60. Comptador d'aigua.**
**9.61. Canonada de policlorur de vinil clorat (PVC-C). Instal·lació soterrada.**
**9.62. Lluminària amb llum LED, per a garatge. Instal·lació en la superfície del sostre.**
**9.63. Hidrant sota nivell de terra.**
**9.64. Tub de polietilè PE 100.**
**9.65. Tub de polietilè PE 100.**
**9.66. Maneguet per a tub de polietilè.**
**9.67. Te amb maneguet per a tub de polietilè.**
**9.68. Te per a tub de polietilè.**
**9.69. Reducció per a tub de polietilè.**
**9.70. Tap per a tub de polietilè.**
**9.71. Colze per a tub de polietilè.**
**9.72. Portabrides per a tub de polietilè.**
**9.73. Vàlvula de comporta.**
**9.74. Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada.**
**9.75. Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

**9.76.** **Pal de fusta de pi de primera qualitat, encastat directament en terra cohesiu.**

**9.77.** **Pal de formigó armat i vibrat, encastat en dau de formigó en terra cohesiu.**

**9.78.** **Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret.**

**9.79.** **Pou de registre de fàbrica de maó, sobre solera de formigó armat, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.**

**9.80.** **Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat.**

**9.81.** **Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat.**

**9.82.** **Embornal de formigó en massa "in situ", de 25x45x80 cm, amb cubeta de clapeta.**

**9.83.** **Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic.**

**9.84.** **Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament, amb mitjans manuals.**

**9.85.** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa granular de mescla de riu artificial i mescla bituminosa en calent.**

**9.86.** **Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament.**

**9.87.** **Capa de mescla bituminosa en fred de composició densa.**

**9.88.** **Paviment continu de formigó imprès, de formigó en massa, amb junts, estès i vibrat manual, acabat imprès en relleu i tractat superficialment amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, desemmotllant en pols i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.**

**9.89.** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres, amb junts, estès i vibrat manual, i capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic.**

**9.90.** **Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.**

**9.91.** **Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment.**

**9.92.** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica, per a marca vial longitudinal.**

**9.93.** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials.**

**9.94.** **Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.**

**9.95.** **Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local.**

**9.96.** **Aparcament per a bicicletes, d'acer zincat, fixat a una superfície suport.**

**9.97.** **Pal de tub d'acer galvanitzat.**

**9.98.** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada.**

**9.99.** **Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, amb base.**

**9.100.** **Conjunt de taula de jardí, compost per taula de fusta de pi amb 2 bancs amb respatller.**

**9.101.** **Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, fixat a una base de formigó.**

**9.102.** **Font de ferro colat, secció circular, fixada a una base de formigó.**

**9.103.** **Tanca de fusta de pi, formada per muntants tornejats travats amb rolls tornejats i recolzats sobre base realitzada amb travesses, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.**

**9.104.** **Estabilització d'esplanada mitjançant aportació de material.**

**9.105.** **Estabilització de camins i senderes, mitjançant tractament del sòl amb aportació de calç hidràulica natural.**

**9.106.** **Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació de mescla de tot-u natural calcari, ciment, lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua i aigua, fabricada en central, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col 1921). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC6691E15

## 1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
  - Maquinària
  - Bastimentades
  - Petita maquinària
  - Equips auxiliars
  - Eines manuals
  - Proteccions individuals (EPIs)
  - Proteccions col·lectives
  - Oficis previstos
  - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
- **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni eximeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC69994E

**2. Maquinària**

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratius, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.
- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.1. Maquinària en general*

| MAQUINÀRIA EN GENERAL | |
|---|---|

Requisits exigibles a la màquina

- Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions.
- S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària.

Normes d'ús de caràcter general

- L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment.
- No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent.
- No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant.
- Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació.

Normes de manteniment de caràcter general

- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies. |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.2. Maquinària mòbil amb conductor*

| MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR | |
|---|---|

**Requisits exigibles al vehicle**

- Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.

**Requisits exigibles al conductor**

- Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.

**Normes d'ús de caràcter general**

- Abans de pujar a la màquina:
  - Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament.
  - El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball.
  - Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element.
- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina.
  - Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort.
  - Es verificarà que les indicacions dels controls són normals.
  - S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor.
  - S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.
  - La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments.
  - En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada.
  - No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat.
  - Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor.
  - Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses.
  - Se circularà amb la llum giratòria encesa.
  - En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment.
  - La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere.
  - Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures.
  - El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints.
  - No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa.
  - No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament.
  - No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei.
  - En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta.
  - Es mantindran tancades les portes de la cabina.
- En aparcar la màquina:
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
  - S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses.
  - No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls.
- En operacions de transport de la màquina:
  - Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients.
  - Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.
  - Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.

**Normes de manteniment de caràcter general**

- Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles.<br>▪ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà.<br>▪ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta.<br>▪ No es transportaran persones.<br>▪ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós. |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra.<br>▪ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada.<br>▪ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes. |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies.<br>▪ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs.<br>▪ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada.<br>▪ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació.<br>▪ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens.<br>▪ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcarà la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora.<br>▪ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes.<br>▪ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric.<br>▪ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.<br>▪ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc.<br>▪ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.<br>▪ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora. |
|  | Incendi. | ▪ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es pararà la ràdio.<br>▪ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat.<br>▪ Es pararà esment al senyal lluminós i acústica de la màquina.<br>▪ No es passarà per darrere de les màquines en moviment.<br>▪ Es respectaran les distàncies de seguretat. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.3. Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.*

mq01exn010i

Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La màquina es mourà sempre amb la cullera recollida.
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.4. Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.*

mq01exn020a
mq01exn020b

Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La màquina es mourà sempre amb la cullera recollida.
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.5. Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.*

| | |
|---|---|
| mq01exn050c<br><br>Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La màquina es mourà sempre amb el martell recollit.
  - S'evitarà que el martell se situï per sobre de les persones.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - El martell es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.6. Motoanivelladora.*

| | |
|---|---|
| mq01mot010a<br>mq01mot010b<br><br>Motoanivelladora. |  |

**Normes d'ús de caràcter específic**

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se circularà amb la fulla elevada, disposada de manera que no sobresurti als costats de la màquina.
  - En desplaçaments sobre terrenys en pendent, el braç d'elevació de la fulla s'orientarà cap avall.
  - Si la motoanivelladora circula per una via pública, el conductor haurà de tenir el permís de conducció de la classe C.
- En aparcar la màquina:
  - La fulla es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

**Normes de manteniment de caràcter específic**

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

**Equips de protecció individual (EPI):**

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.7. Pala carregadora sobre pneumàtics.***

| mq01pan010a<br><br>Pala carregadora sobre pneumàtics. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.8. Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.*

| | |
|---|---|
| mq01ret010<br><br>Miniretrocarregadora sobre pneumàtics. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.9. Retrocarregadora sobre pneumàtics.***

mq01ret020b

Retrocarregadora sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.10. Camió cisterna equipat per a reg.***

| | |
|---|---|
| mq02cia020f<br><br>Camió cisterna equipat per a reg. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà el bon funcionament i l'estat de la caldera i de la llança de reg.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.11. Camió cisterna.***

| | |
|---|---|
| mq02cia020j<br>Camió cisterna. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà el bon funcionament i l'estat de la caldera i de la llança de reg.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.12. Corró vibrant de guiat manual.***

| | |
|---|---|
| mq02roa010a<br><br>Corró vibrant de guiat manual. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - En treballs propers a rases i buits, almenys 2/3 del corró romandran sobre material ja compactat.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.13. Safata vibrant de guiat manual, reversible.*

| mq02rod010d<br><br>Safata vibrant de guiat manual, reversible. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Abans d'arrencar el motor, es verificarà que la palanca d'acceleració es troba en posició neutra i que l'interruptor de vibració està desconnectat.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzaran els ancoratges per a elevació disposats en la màquina.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - L'operari no es pujarà a la màquina ni mantindrà els peus prop de la placa vibratòria.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats ni sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat.
  - No es treballarà en pendents superiors al 35%.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.14. Corró vibrant tàndem autopropulsat.***

| mq02ron010a<br><br>Corró vibrant tàndem autopropulsat. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.
  - En treballs propers a rases i buits, almenys 2/3 del corró romandran sobre material ja compactat.
  - Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats, sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat ni als voltants d'edificis.
  - S'evitarà pujar o baixar vorades.
  - No es treballarà en pendents superiors al 30% amb el sistema de vibració connectat ni al 40% amb el sistema de vibració desconnectat.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.15. Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.***

| | |
|---|---|
| mq02rop020<br><br>Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzaran els ancoratges per a elevació disposats en la màquina.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.16. Compactadora tàndem autopropulsat.*

| mq02rot030b<br><br>Compactadora tàndem autopropulsat. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà el bon funcionament de l'inversor de marxa i del sistema de frenat.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.
  - En treballs propers a rases i buits, almenys 2/3 del corró romandran sobre material ja compactat.
  - Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.
  - No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats, sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat ni als voltants d'edificis.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.17. Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.*

| | |
|---|---|
| mq02rov010i<br><br>Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà el bon funcionament de l'inversor de marxa i del sistema de frenat.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.
  - En treballs propers a rases i buits, almenys 2/3 del corró romandran sobre material ja compactat.
  - Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.
  - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
  - No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats, sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat ni als voltants d'edificis.
  - No es treballarà en pendents superiors al 55% amb el sistema de vibració connectat ni al 60% amb el sistema de vibració desconnectat.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.18. Camió basculant.***

| | |
|---|---|
| mq04cab010b<br>mq04cab010c<br>mq04cab010d<br>mq04cab010e<br><br>Camió basculant. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.
  - La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.
  - El material quedarà uniformement distribuït en el camió.
  - Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.
  - Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.
  - No se circularà amb el bolquet aixecat.
  - Abans d'aixecar el bolquet, es comprovarà l'absència d'obstacles aeris i de treballadors en el lloc de descàrrega, i s'anunciarà la maniobra amb un senyal acústic.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.19. Camió amb grua.***

| mq04cag010a<br><br>Camió amb grua. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'instal·laran falques en les quatre rodes per immobilitzar el camió.
  - Es verificarà que el camió grua es troba en equilibri.
  - Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.
  - La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.
  - S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.
  - S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.
  - Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.
  - No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.
- Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.20. Camió de transport.***

| | |
|---|---|
| mq04cap020oa<br><br>Camió de transport. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.
  - La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.
  - El material quedarà uniformement distribuït en el camió.
  - Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.
  - Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.21. Dúmper de descàrrega frontal.*

| | |
|---|---|
| mq04dua020a<br>mq04dua020b<br><br>Dúmper de descàrrega frontal. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà que la màquina té pòrtic de seguretat antibolcada.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Només s'utilitzaran els bolquets permesos pel fabricant.
  - No se circularà amb el bolquet aixecat.
  - No es transportaran càrregues que sobresurtin als costats de la màquina.
  - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el bolquet.
  - En els pendents on circulin aquestes màquines, existirà una distància lliure de 70 cm a cada costat.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.22. Martell pneumàtic.*

| mq05mai030<br><br>Martell pneumàtic. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'inspeccionarà el terreny i els elements estructurals propers per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
  - S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
  - No es recolzarà tot el pes del cos sobre el martell, ja que aquest pot lliscar i provocar la caiguda de l'operari.
  - No es deixarà el martell clavat en el material que s'ha de trencar.
  - No es faran esforços de palanca amb el martell en funcionament.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.23. Compressor portàtil elèctric.*

| mq05pdm010a<br><br>Compressor portàtil elèctric. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.
  - El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
- En aparcar la màquina:
  - El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.
  - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- En operacions de transport de la màquina:
  - El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'assegurarà la connexió i es comprovarà el bon funcionament de la presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.24. Compressor portàtil dièsel.***

| | |
|---|---|
| mq05pdm110<br><br>Compressor portàtil dièsel. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es realitzaran treballs prop del tub d'escapament del compressor.
  - La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.
  - El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
- En aparcar la màquina:
  - El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.
  - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- En operacions de transport de la màquina:
  - El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.25. Arremolinadora mecànica de formigó.***

| mq06fra010<br><br>Arremolinadora mecànica de formigó. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que les pales són les corresponents al treball a desenvolupar i que estan muntades en la posició correcta.
  - Es verificarà que el formigó s'ha adormit i que la seva superfície està neta, llisa i sense elements que sobresurtin.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà el nivell d'oli.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.26. Regla vibrant de 3 m.*

| mq06vib020<br><br>Regla vibrant de 3 m. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.27. Grua autopropulsada de braç telescòpic.*

| mq07gte010c<br><br>Grua autopropulsada de braç telescòpic. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.
  - La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.
  - S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es balancejarà la càrrega.
  - S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.
  - Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.
  - No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.
- Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.28. Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.*

mq07ple010bg

Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora.
  - En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
  - Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius lluminosos i acústics de limitació de càrrega i d'inclinació màxima.
  - Es comprovarà el bon funcionament dels comandaments de parada i de baixada d'emergència de la plataforma.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La plataforma no s'utilitzarà com a ascensor.
  - No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 55 km/h.
  - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - La plataforma estarà en la posició més baixa possible, tant per pujar com per baixar de la màquina.
  - Després d'accedir a la plataforma, es tancarà la porta o es col·locarà la barra de protecció.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - Quan sigui necessari pujar o baixar vorades, s'executaran rampes de poc pendent.
  - No es treballarà en pendents superiors al 30%.
  - En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs.
  - Solament podrà treballar en pendent quan disposi d'estabilitzadors.
  - No circularà llargues distàncies amb la plataforma elevada.
  - No circularà amb operaris en la plataforma.
  - Quan la plataforma s'estigui elevant, els operaris se subjectaran a les baranes.
  - Els operaris que estiguin treballant des de la plataforma, hauran de mantenir el cos dins de la plataforma amb els dos peus recolzats sobre la superfície.
  - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
  - No se sobrepassarà el nombre màxim de persones previst pel fabricant de la màquina.
  - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en la plataforma.
  - Se subjectaran els materials carregats en la plataforma quan es puguin desplaçar o superin l'altura de la barana.
  - Els treballadors mai controlaran la màquina des del terra quan s'estigui treballant en la plataforma.
  - Mai se subjectarà la plataforma a estructures fixes.
- En aparcar la màquina:
  - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 3 m de la vora de l'excavació.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.
- La plataforma i l'escala es mantindran sempre netes de greix, fang, formigó i obstacles.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.29. Hidronetejadora a pressió.***

| | |
|---|---|
| mq08lch040<br><br>Hidronetejadora a pressió. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.30. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.*

| mq08sol020<br><br>Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. |  |
|---|---|

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
  - Es comprovarà que els mànecs dels portaelèctrodes són de material aïllant.
  - L'equip se situarà fora de la zona de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
  - No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
  - No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
  - El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
  - S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
  - La connexió a la xarxa elèctrica es realitzarà amb una mànega antihumitat.
  - La tensió en buit entre l'elèctrode i la peça a soldar no serà superior a 90 V en corrent altern ni a 150 V en corrent continu.
  - No es canviaran els elèctrodes sobre una superfície mullada.
  - No es refredaran els elèctrodes submergint-los en aigua.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'emmagatzemarà en llocs coberts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat dels cables d'alimentació i de les pinces.
- Quan no s'utilitzi l'equip, es desconnectarà de la xarxa elèctrica.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.31. Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.***

| | |
|---|---|
| mq08war010b<br><br>Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - S'utilitzaran pintures amb etiqueta ecològica, sempre que sigui possible.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.32. Tractor agrícola, equipat amb fresa.*

| | |
|---|---|
| mq09tra010<br><br>Tractor agrícola, equipat amb fresa. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Si el tractor circula per una via pública, el conductor haurà de tenir el permís de conducció de la classe C.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.33. Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent.*

mq10mbc010

Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'il·luminació d'emergència.
  - La màquina i el seu entorn romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.
  - Es comprovarà l'estat del canalitzador que evita el vessament de material.
  - Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.
  - Es verificarà l'existència de parades d'emergència i la correcta col·locació de les botoneres en llocs accessibles i visibles.
  - Es comprovarà el bon funcionament de l'atur d'emergència en les cintes transportadores.
  - Es comprovarà l'estanquitat de les botoneres i els comandaments elèctrics.
  - S'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables.
  - Es verificarà l'existència de tants extintors com hagin estat prevists pel fabricant de la màquina.
  - Se senyalitzaran les zones de pas per a vianants.
  - Se senyalitzaran les zones amb el risc d'electrocució.
  - Se senyalitzarà la prohibició de fumar a les zones de càrrega de combustible.
  - Es comprovarà que totes les parts metàl·liques i els quadres de comandament tenen la presa de terra connectada.
  - Es verificarà l'existència d'una cabina per als operaris de la planta amb les condicions ergonòmiques necessàries.
  - Es comprovarà que els esglaons són antilliscants i no estan desgastats.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - S'evitarà el contacte amb els productes asfàltics ja que poden produir cremades.
  - S'aplicaran els requisits específics de seguretat per a aparells a pressió.
  - No es baixarà a l'interior de la tremuja per sota del nivell del material adherit a les seves parets.
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - Les preses de corrent seran de tipus industrial i adequades per a l'ús a la intempèrie.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Normes de manteniment de caràcter específic

- No es permetrà pujar a les cintes transportadores per realitzar operacions de manteniment ni reparacions.
- Sempre que es realitzin operacions de desembús, el responsable de la instal·lació estarà al capdavant de les mateixes.
- En el manteniment i reparació dels espais tancats, sempre quedarà un operari de seguretat fora del recinte.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.34. Escombradora remolcada amb motor auxiliar.*

| | |
|---|---|
| mq11bar010<br><br>Escombradora remolcada amb motor auxiliar. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- En operacions de transport de la màquina:
  - El pes de l'escombradora remolcada no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *2.35. Compactador de pneumàtics autopropulsat.*

| | |
|---|---|
| mq11com010<br><br>Compactador de pneumàtics autopropulsat. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà el bon funcionament de l'inversor de marxa i del sistema de frenat.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.
  - Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.
  - No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.36. Talladora de paviment.***

| | |
|---|---|
| mq11eqc010<br><br>Talladora de paviment. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.
  - Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
  - Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
  - El sistema d'accionament permetrà la seva parada total amb seguretat.
  - S'evitarà l'escalfament dels discos de tall, no fent-los girar innecessàriament.
  - No es copejarà el disc al mateix temps que es talla.
  - Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.
  - Els talls es realitzaran per via humida.
  - En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***2.37. Estenedora asfàltica de cadenes.***

| | |
|---|---|
| mq11ext030<br><br>Estenedora asfàltica de cadenes. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Es prohibirà l'accés a la regla d'estesa.
  - Totes les maniobres de l'estenedora estaran dirigides per l'encarregat de l'equip.
  - Els operaris de l'equip mantindran les distàncies de seguretat respecte a l'estenedora.
  - S'evitarà el contacte amb els productes asfàltics ja que poden produir cremades.

Normes de manteniment de caràcter específic

- En finalitzar els treballs, es comprovarà que s'ha evacuat tot el material d'estesa.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928745C60991E15

***2.38. Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat.***

| | |
|---|---|
| mq11fre010<br><br>Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat. |  |

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà l'estat del canalitzador que evita el vessament de material.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Mai es desconnectarà la mànega sota pressió.
  - No es treballarà sobrepassant els límits d'inclinació permesos pel fabricant.

Normes de manteniment de caràcter específic

- No es permetrà pujar a les cintes transportadores per realitzar operacions de manteniment ni reparacions.

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC69915

### 3. Petita maquinària

- S'exposa una relació detallada de la petita maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes: les normes d'ús, la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *3.1. Mola o radial.*

| op00amo010<br>Mola o radial. |  |  |  |
|---|---|---|---|

Normes d'ús

- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.
- No es deixarà la màquina amb el material abrasiu recolzat al terra.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.<br>▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions.<br>▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar.<br>▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.2. Aspirador.*

| op00asp010<br>Aspirador. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- No s'utilitzarà si els filtres estan danyats.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.3. Lligadora de ferralla.*

| op00ata010<br>Lligadora de ferralla. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Amb una mà se subjectarà la ferralla i, amb l'altra, se subjectarà la màquina.
- Quan la ferralla es trobi a nivell del terra, s'acoblarà a la màquina un bastó extensible que permetrà manejar la màquina sense haver d'ajupir-se.
- Se seleccionarà el filferro adequat per a la màquina en qüestió.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran una vegada s'hagi tret la bateria.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels filferros que es desprenen. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ No s'introduiran els dits en les mordasses tret que el segur estigui col·locat. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.4. Tornavís.*

| op00ato010<br>Tornavís. |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.5. Garlopa.*

| op00cep010<br>Garlopa. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que la fulla s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.*

| op00ciz020<br><br>Cisalla per a acer en barres corrugades. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les fulles.
- No es tallarà simultàniament un nombre de barres superior al permès.
- L'espai al voltant de la màquina serà conforme amb la longitud de les barres a tallar.
- Se senyalitzarà la zona al voltant de la màquina durant les operacions de tall de barres de gran longitud.
- Els paquets de barres a tallar s'apilaran en posició horitzontal sobre taulons de repartiment, no sobrepassant piles d'1,5 m d'altura.
- Si les barres són molt pesades, la màquina es recolzarà sobre una estructura sòlida i estable i se situarà un banc de treball per al suport de les barres al mateix nivell que la màquina, per evitar postures forçades.
- Mai es realitzaran simultàniament les operacions de tall i de doblegat de barres.
- Només es podran utilitzar les fulles recomanades pel fabricant.
- Les fulles se substituiran quan estiguin esberlades o desgastades.
- Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació.
- No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.
- Es recolzarà un dels braços de la cisalla en el sòl, exercint l'esforç necessari sobre el braç superior.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.7. Talladora manual de metall, de disc.*

| op00cor020<br>Talladora manual de metall, de disc. |  |  |
|---|---|---|

Normes d'ús

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
- Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
- Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.<br>▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions.<br>▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar.<br>▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.8. Talladora manual de fusta, de disc.*

| | |
|---|---|
| op00cor050<br><br>Talladora manual de fusta, de disc. |  |

Normes d'ús

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
- Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
- Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.<br>▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions.<br>▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar.<br>▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.9. Decapador.*

| op00dec010<br>Decapador. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Mentre la tovera estigui calenta, s'evitarà el seu contacte, havent de dipositar l'aparell sobre una superfície no inflamable.
- Abans de realitzar el canvi de toveres, es deixarà refredar l'aparell.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.10. Clau d'impacte.*

| op00lla010<br>Clau d'impacte. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.11. Martell.*

| op00mar010<br>Martell. |  |  |  |
|---|---|---|---|

Normes d'ús

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.
- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.12. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.*

| | |
|---|---|
| op00sie030<br><br>Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit. |  |

Normes d'ús

- Els polsadors d'engegada i de detenció estaran protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
- En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans.
- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.
- No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.<br>▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions.<br>▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar.<br>▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.<br>▪ Els quadres elèctrics estaran a prop de la màquina, ja que, si el cable és molt llarg, la pèrdua de càrrega en la línia pot provocar un funcionament defectuós dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics.<br>▪ Es comprovarà el bon funcionament dels elements de seguretat i de la presa de terra. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.<br>▪ Els talls es realitzaran per via humida. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.13. Trepant.*

| op00tal010<br>Trepant. |  |  |
|---|---|---|

Normes d'ús

- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *3.14. Trepant amb batedora.*

| op00tal020<br><br>Trepant amb batedora. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- Es netejarà després de cada jornada de treball.
- S'evitarà que entri aigua dins de la màquina.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric.<br>▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines.<br>▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC69965E5

**4. Equips auxiliars**

- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.
- **Advertiment important**
- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.1. Cubilot.*

| au00auh010<br><br>Cubilot. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- El cubilot tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.
- En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.

Normes d'instal·lació

- Se seguiran les instruccions del fabricant.

Normes d'ús i manteniment

- No es carregarà el cubilot per sobre de la seva càrrega màxima ni per sobre de la càrrega màxima que pot elevar la grua.
- No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
- La boca de sortida del formigó es netejarà després de cada jornada de treball, per evitar que quedi obstruïda per restes de formigó, impedint el seu tancament i provocant vessaments d'aquest durant el recorregut del cubilot.
- El sistema de tancament del cubilot es comprovarà i es greixarà diàriament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de les entibacions i dels encofrats.<br>▪ No es formigonarà al peu de talussos que presentin símptomes d'inestabilitat. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ No s'ompliran fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua pugui provocar vessaments de formigó. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es realitzarà un estudi previ del seu recorregut en l'obra per evitar interferències durant aquest.<br>▪ S'evitarà copejar amb el cubilot els encofrats o les entibacions. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ S'evitaran els moviments oscil·lants del cubilot suspès de la grua, durant els treballs d'abocament del formigó. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment del cubilot s'empraran cordes guia. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota dels cubilots, per evitar el contacte de la pell amb el formigó a causa de possibles vessaments. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.2. Canaleta per a abocament del formigó.*

| au00auh020<br><br>Canaleta per a abocament del formigó. |  |
|---|---|

Normes d'instal·lació

- Es col·locaran falques a les rodes posteriors del camió per immobilitzar-lo.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador no se situarà en el lloc de formigonat fins que el camió formigonera no estigui en posició d'abocament.
- El camió formigonera no canviarà de posició mentre s'aboca el formigó.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa.<br>▪ Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta. |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.3. Vibrador de formigó, elèctric.*

| au00auh040<br>Vibrador de formigó, elèctric. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per poder aconseguir la zona de treball sense dificultat.

Normes d'instal·lació

- S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.

Normes d'ús i manteniment

- No es treballarà a l'interior de rases.
- L'agulla s'introduirà verticalment en el formigó en tota la seva longitud.
- S'intentarà que l'agulla no s'enganxi amb les armadures.
- L'agulla no es forçarà dins del formigó.
- El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
- L'agulla vibrant es mantindrà a una distància mínima de 7 cm de les vores dels encofrats.
- El vibrador no s'utilitzarà per estendre el formigó horitzontalment.
- No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
- No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
- Se subjectarà amb ambdues mans.
- No es permetrà que el vibrador treballi en el buit.
- L'agulla es retirarà del formigó lentament.
- Mai es desconnectarà la mànega sota pressió.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que la mànega i l'agulla vibrant estan correctament fixades. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà l'agulla vibrant. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.<br>▪ El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra.<br>▪ El motor de la màquina no es mullarà ni es manipularà amb les mans mullades. |
|  | Exposició a agents físics. | ▪ No s'utilitzarà el vibrador de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.4. Escala manual de suport.*

00aux010

Escala manual de suport.



Condicions tècniques

- La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur.
- No s'utilitzarà per salvar alçades superiors a 5 m.
- El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants.
- La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant.

Normes d'instal·lació

- En cap cas es col·locaran en zones de pas.
- Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- Sobresortirà 1 m del pla de recolzament.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà.
- No s'empalmaran escales o trams d'escala per aconseguir un punt de major altura.
- No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament.
- El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers.
- No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit.<br>▪ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament.<br>▪ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles. |
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales.<br>▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg. |
| Equips de protecció individual (EPI):<br>▪ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.5. Escala manual de tisora.*

| 00aux020<br><br>Escala manual de tisora. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur.
- El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants.
- La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant.
- L'escala inclourà tensors que impedeixin la seva obertura, tals com cadenes o cables.

Normes d'instal·lació

- L'angle d'obertura serà de 30° com a màxim.
- El tensor quedarà completament estirat.
- En cap cas es col·locaran en zones de pas.
- Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador no es podrà situar amb una cama en cada lateral de l'escala.
- El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà.
- No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament.
- El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers.
- No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

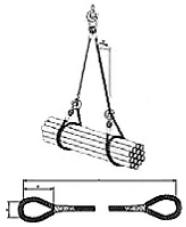
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles. |
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales.<br>▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg. |
| Equips de protecció individual (EPI):<br>▪ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.6. Eslinga de cable d'acer.*

| 00aux030<br>Eslinga de cable d'acer. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la què estarà sotmesa.
- L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.

Normes d'instal·lació

- S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció.
- Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri.
- Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga.
- Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes.
- L'eslinga s'engreixarà amb regularitat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***4.7. Carretó manual.***

| 00aux040<br>Carretó manual. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- S'utilitzaran únicament rodes de goma.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- Es comprovarà la pressió del pneumàtic.
- Es verificarà l'absència de talls en el pneumàtic.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el carretó.
- No es carregarà el carretó per sobre de la seva càrrega màxima.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es conduiran a una velocitat adequada.<br>▪ Es col·locaran fora de les zones de pas. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.8. Bastida de cavallets.*

| 00aux100<br><br>Bastida de cavallets. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- L'altura de la plataforma de treball no superarà els 3 m des de la superfície de recolzament.
- La plataforma de treball recolzarà, com a mínim, sobre dos cavallets i el seu ample serà, com a mínim, de 60 cm.
- Com a plataforma de treball s'utilitzaran taulons de fusta de, com a mínim, 7 cm de gruix.
- Els cavallets no estaran separats més de 2,5 m.
- Els cavallets estaran formades per una peça horitzontal que recolza sobre quatre tornapuntes, col·locades en parelles i unides entre si mitjançant cadenes o cables que impedeixin la seva obertura.

Normes d'instal·lació

- S'instal·laran els cavallets de manera que quedin totalment anivellats.
- La plataforma de treball s'ancorarà als cavallets.

Normes d'ús i manteniment

- L'accés a la plataforma es realitzarà mitjançant una escala manual.
- El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma.
- Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura.<br>▪ La plataforma de treball no sobresortirà dels cavallets més de 20 cm.<br>▪ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats.<br>▪ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Es comprovarà el bon estat dels cables o de les cadenes que impedeixen l'obertura dels cavallets. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *4.9. Transpalet.*

| 00aux110<br><br>Transpalet. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- Es comprovarà el bon funcionament del sistema de direcció i del sistema d'elevació i descens de la càrrega.

Normes d'instal·lació

- Abans d'elevar la càrrega, es comprovarà que les dimensions dels palets són adequades per a la longitud de la forca del transpalet.
- Els braços de la forca s'introduiran fins al fons del palet.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el transpalet.
- No es carregarà el transpalet per sobre de la seva càrrega màxima.
- No s'elevarà la càrrega utilitzant només un braç de la forca, ni amb els extrems dels braços.
- Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
- No es treballarà en pendents superiors al 5%.
- Per transportar càrregues de pes superior a 1500 kg, s'utilitzaran transpalets amb motor elèctric.
- No es transportaran càrregues que sobresurtin de les dimensions del palet.
- No se circularà amb la forca elevada al màxim portant el transpalet carregat.
- No s'estacionarà el transpalet en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- S'aparcarà el transpalet en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es conduiran a una velocitat adequada.<br>▪ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs.<br>▪ Es col·locaran fora de les zones de pas. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E2

## 5. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
- S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
- També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.
- **Advertiment important**
- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.*

| 00hma010<br><br>Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes. |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre.
- Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°.
- Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats.
- Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca.
- El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar.
- S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles.
- La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots.
- Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec.

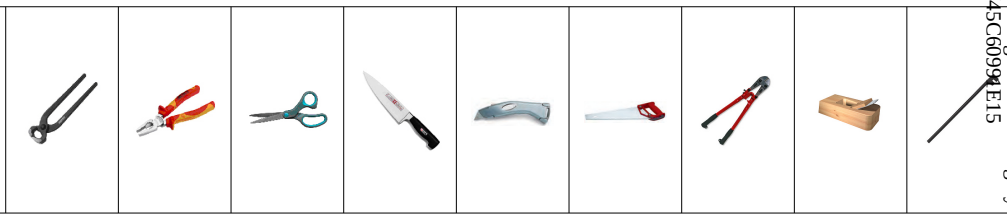
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60994E15

### *5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.*

| 00hma020<br><br>Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa. |  |
|---|---|

Normes d'ús

- Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos.
- No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines.
- Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca.
- Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols.
- No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles.
- Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes.
- Les tisores no s'utilitzaran com a punxó.
- Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles.
- Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles.
- No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.*

| 00hma030<br><br>Eines manuals de torsió: tornavisos i claus. |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- La peça de treball no se subjectarà amb les mans.
- Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca.
- Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca.

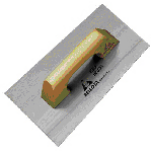
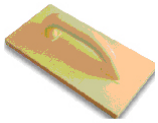
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.*

| 00hma040<br><br>Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores. |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletines no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.*

| 00hma050<br><br>Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells. |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls.

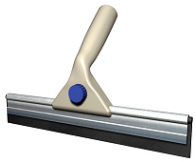
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.*

| 00hma060<br><br>Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors. |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|

Normes d'ús

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Les espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzaran com a palanca.
- El pom del mànec d'espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzarà per donar cops.
- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les làmines metàl·liques.
- Els llavis de goma dels raspadors se substituiran quan estiguin esberlats o desgastats.
- En finalitzar els treballs, es netejarà la làmina metàl·lica.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible.<br>▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991

## 6. Proteccions individuals (EPIs)

- Un equip de protecció individual és aquell que protegeix d'uns determinats riscos únicament a la persona que ho utilitza.
- De l'anàlisi i identificació dels riscos laborals detectats en les diferents unitats d'obra, es desprèn la necessitat d'utilització per a aquesta obra d'una sèrie d'equips de protecció individual, les especificacions tècniques de la qual, marcat i normativa que han de complir, es detallen en cadascuna de les següents fitxes.
- **Advertiment important**
- **Tal com s'estableix en la normativa vigent, l'equip de protecció individual serà subministrat pel fabricant juntament amb un fullet informatiu que haurà d'anar escrit com a mínim en espanyol, en el qual s'especifiquin les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment d'aquest.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***6.1. Casc contra cops.***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50epc Per al cap |  | CE CATEGORIA II |  |
| mt50epc010hj: Casc contra cops. | | | |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

- EN 812. Cascos contra golpes para la industria

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - Número de la norma europea: EN 812.
  - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
  - Any i trimestre de fabricació.
  - Denominació del model segons el fabricant, tant sobre el casquet com sobre l'arnès.
  - Talla, tant sobre el casquet com sobre l'arnés.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***6.2. Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia.***

| 50epj Per els ulls i la cara | | | |
|---|---|---|---|
| mt50epj010kce: Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia. |  | CE<br>CATEGORIA II |  |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

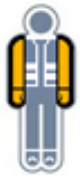
- UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - En la muntura:
    - Número de la norma europea: EN 166.
    - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
    - Resistència mecànica: F
  - En l'ocular:
    - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
    - Classe òptica.
    - Resistència mecànica: F

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***6.3. Parell de guants contra riscos mecànics.***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50epm Per les mans i els braços |  | CE<br>CATEGORIA II |  |
| mt50epm010cd: Parell de guants contra riscos mecànics. | | | |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

- UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos
- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - Número de la norma europea: EN 388.
  - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
  - Denominació del model segons el fabricant.
  - Talla.
  - Data de caducitat.
  - Pictograma de protecció contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***6.4. Joc d'orelleres, acoblades a cascos de protecció, amb atenuació acústica de 30 dB.***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50epo Per a les oïdes<br><br>mt50epo010Fj: Joc d'orelleres, acoblades a cascos de protecció, amb atenuació acústica de 30 dB. |  | CE<br>CATEGORIA II |  |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

- UNE-EN 352-3. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección
- UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - Número de la norma europea: EN 352-3.
  - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
  - Denominació del model segons el fabricant.
  - En cas que el fabricant prevegi que l'orellera s'ha de col·locar segons una orientació donada, una indicació de la part de davant, de la part superior dels casquets i/o una indicació del casquet dret i de l'esquerre.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928745C60991E15

***6.5. Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament.***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50epp Per els peus i les cames |  | CE<br>CATEGORIA II |  |
| mt50epp010FCb: Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament. | | | |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

- UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
  - Denominació del model segons el fabricant.
  - Talla.
  - Any i trimestre de fabricació.
  - Símbol indicant la protecció oferta i la categoria.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***6.6. Granota de protecció.***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50epu Per al cos (vestuari de protecció) |  | CE<br>CATEGORIA I |  |
| mt50epu005e: Granota de protecció. | | | |

Requisits establerts pelReglament (UE) 2016/425

- Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de prestacions elaborada pel fabricant.
- Fullet informatiu del fabricant.

Normativa aplicable

- UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales

Identificació del producte

- S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació:
  - Número de la norma europea: EN 340.
  - Nom o marca comercial, o identificació del fabricant.
  - Denominació del model segons el fabricant.
  - Talla.
  - Icones de rentat i manteniment.
  - Nombre màxim de cicles de neteja.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC6099IE1

## 7. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
- A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
- Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.
- **Advertiment important**
- **En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.**
- **Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *7.1. Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.*

| YCB030<br><br>Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir la caiguda de persones des d'altura a través del buit horitzontal.
- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- Es verificarà que les tanques no presenten esquerdes ni estan deteriorades.

Normes d'instal·lació

- El conjunt de tanques tindrà la longitud suficient per tancar l'excavació, havent d'estar totes les tanques unides entre si.
- El clos es col·locarà a una distància mínima de 2 m del perímetre de l'excavació.
- En closos amb més de tres tanques col·locades longitudinalment, es travaran les tanques al terra.

Normes d'ús i manteniment

- En cas de ser imprescindible la retirada eventual del clos, es reposarà immediatament.
- Es verificarà amb regularitat que el clos segueix correctament col·locat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es col·locaran elements de senyalització en el perímetre d'aquests buits. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *7.2. Plataforma per a protecció de pas de vehicles sobre rases.*

| YCB050<br><br>Plataforma per a protecció de pas de vehicles sobre rases. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir la caiguda de vehicles des d'altura a través de les rases ja excavades.
- Es calcularà de manera que la plataforma suporti les càrregues dels vehicles que circulin sobre ella.

Normes d'instal·lació

- S'instal·larà utilitzant mitjans mecànics.
- La plataforma s'ancorarà correctament, de manera que no pugui bascular ni lliscar, ni produeixi vibracions amb el pas de vehicles.
- La plataforma mai es recolzarà sobre entibacions ja realitzades.

Normes d'ús i manteniment

- En cas de ser imprescindible la retirada eventual de la plataforma, es reposarà immediatament.
- Es verificarà amb regularitat que la plataforma segueix correctament col·locada.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.<br>▪ Abans de col·locar les eslingues per aixecar el sistema de protecció, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***7.3. Extintor.***

| YCU010<br>Extintor. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- La seva ubicació estarà definida en els plànols.

Normes d'instal·lació

- S'instal·laran sobre patilles de penjat, acompanyats de la senyalització reglamentària.

Normes d'ús i manteniment

- Tant les revisions periòdiques com la recàrrega seran realitzades per empreses autoritzades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Sobreesforç. | ▪ Els elements pesats que componen el sistema de protecció col·lectiva es transportaran utilitzant mitjans mecànics. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *7.4. Balisa lluminosa.*

| | |
|---|---|
| YSB015c<br><br>Balisa lluminosa. |  |

Condicions tècniques

- La seva funció serà senyalitzar les zones de treball.

Normes d'ús i manteniment

- Es verificarà amb regularitat que la balisa segueix correctament col·locada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *7.5. Cinta bicolor.*

| YSB050c<br>Cinta bicolor. |  |
|---|---|

Condicions tècniques

- La seva funció serà senyalitzar i delimitar les zones de treball.

Normes d'instal·lació

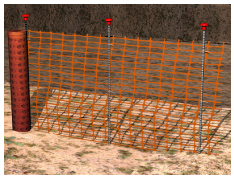
- La cinta es col·locarà perfectament tensada.

Normes d'ús i manteniment

- Es verificarà amb regularitat que la cinta segueix correctament col·locada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *7.6. Malla de senyalització amb suports clavats al terreny.*

| | |
|---|---|
| YSM010<br>YSM010b<br><br>Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. |  |

Condicions tècniques

- La seva funció serà senyalitzar i delimitar la vora de l'excavació en el qual hi hagi risc de caiguda de persones o objectes des d'alçades inferiors a 2 m.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- Es col·locarà a una distància d'almenys 2 m de la vora de l'excavació.
- La malla de senyalització de senyalització es col·locarà perfectament tensada.

Normes d'ús i manteniment

- Es comprovarà la seva resistència i estabilitat.
- Es verificarà amb regularitat que la malla de senyalització segueix correctament col·locada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***7.7. Senyal provisional d'obra.***

| | |
|---|---|
| YSV010<br>YSV010b<br><br>Senyal provisional d'obra. | |

Condicions tècniques

- La seva funció serà indicar una situació o un risc a tenir en compte.
- Les dimensions del senyal garantiran la seva bona visibilitat i comprensió.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà a una altura i en una posició apropiades a l'angle visual de les persones a les quals vagi dirigida.
- Es comprovarà que no existeix cap obstacle que dificulti la seva visibilitat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C6B9DE15

**8. Oficis previstos**

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.
- **Advertiment important**
- **De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.1. Mà d'obra en general*

| Mà d'obra en general | | |
|---|---|---|
| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL | | |
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales.<br>▪ En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltons.<br>▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura.<br>▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors.<br>▪ No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles.<br>▪ Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas.<br>▪ A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar.<br>▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials.<br>▪ S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides.<br>▪ Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball. |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues.<br>▪ S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques.<br>▪ S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.<br>▪ Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics.<br>▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades.<br>▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.<br>▪ S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Exposició a temperatures ambientals extremes. | ▪ En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern.<br>▪ En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació.<br>▪ Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes. |
|  | Incendi. | ▪ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi.<br>▪ No es fumarà a la zona de treball. |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles. |
|  | Exposició a agents psicosocials. | ▪ Es repartiran els treballs per activitats afins.<br>▪ S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors.<br>▪ S'evitaran les conductes competitives entre treballadors.<br>▪ S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat.<br>▪ Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca. |
|  | Derivat de les exigències del treball. | ▪ No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès.<br>▪ Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists.<br>▪ El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat. |
|  | Personal. | ▪ S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat.<br>▪ S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar.<br>▪ S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats.<br>▪ Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball.<br>▪ Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys. |
|  | Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres. | ▪ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors.<br>▪ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç.<br>▪ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***8.2. Aplicador de productes impermeabilitzants.***

| Aplicador de productes impermeabilitzants.<br><br>mo032<br>mo070 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'execució d'impermeabilitzacions mitjançant l'ús de pintures, morters, beurades i mantes de bentonita, aplicats manualment o projectats mecànicament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ S'accedirà a la coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi.<br>▪ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà la possible existència de buits desprotegits. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ En treballs d'impermeabilització de murs de soterrani, no es romandrà entre el extradós del mur i les parets d'un talús de terres, si no existeix un sistema de contenció o entibació entre el mur i el talús. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ Se seguiran les instruccions del fabricant per a l'aplicació dels productes d'impermeabilització. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ Es respectaran els valors límit d'exposició dels agents químics perillosos.<br>▪ S'utilitzaran productes amb l'etiquetatge corresponent i seguint les mesures de prevenció especificades en la fitxa de seguretat del producte.<br>▪ Els operaris es rentaran les mans abans de menjar o beure i quan finalitzin el treball.<br>▪ S'utilitzaran sistemes de detecció de presència de gasos i d'absència d'oxigen en locals tancats. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.3. Calefactor.*

| Calefactor.<br><br>mo004 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de calefacció i de subministrament d'A.C.S.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ El terra de la zona de treball es mantindrà sec.<br>▪ Les calderes i els radiadors s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants de les calderes i dels radiadors. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels radiadors o de les calderes. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica. |
|  | Explosió. | ▪ Es comprovarà l'hermeticitat dels conductes de gas. |
|  | Incendi. | ▪ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats.<br>▪ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors. |
|  | Exposició a agents biològics. | ▪ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***8.4. Serraller.***

## Serraller.

mo018
mo059



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge en obra de fusteries d'acer, d'alumini o de PVC, configurades a base de perfils prefabricats industrialment, i treballs de serralleria, tals com a muntatge de panys, tancaments, reixes, baranes i altres peces metàl·liques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors en els quals es vagi a col·locar la fusteria metàl·lica, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes.<br>▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, durant el rebut en obra de les baranes.<br>▪ Les baranes metàl·liques no es deixaran simplement aplomades i encunyades, sinó que s'instal·laran de forma definitiva. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Els elements metàl·lics s'apilaran en les plantes linealment al costat dels llocs en els quals es vagin a instal·lar i fora dels llocs de pas.<br>▪ La zona de treball es mantindrà neta de llimadures metàl·lics. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Les baranes no s'apilaran ni en les vores de les cobertes ni en les vores dels balcons.<br>▪ Les baranes rebudes amb morter que no quedin instal·lades de forma segura, pel fet que el morter no s'hagi adormit suficientment, es mantindran apuntalades o amarrades a llocs ferms. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Els elements metàl·lics es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Els llimadures metàl·liques es retiraran amb raspalls, mai amb les mans. |
|  | Sobreesforç. | ▪ Els components de la fusteria i de la serralleria es transportaran sobre les espatlles per, almenys, dos operaris. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.<br>▪ S'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de tall d'elements metàl·lics per extreure la pols.<br>▪ No se soldaran peces que presentin restes d'olis, de greixos o de pintures, per evitar el despreniment de gasos i vapors nocius. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epc010hj] Casc contra cops.
- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.5. Construcció.*

| Construcció.<br><br>mo020<br>mo077<br>mo112<br>mo113 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de moviment de terres, replanteig, anivellació de pendents, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions de servei, recalços, bases de pavimentació, paviments continus de formigó, preparació de superfícies per revestir, arrebossats, reparacions i obres d'urbanització a l'interior de la parcel·la.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.<br>▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.6. Electricista.*

| Electricista.<br><br>mo003<br>mo102 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs relacionats amb l'electricitat, intervenint en diverses fases de l'obra i donant assistència tècnica a altres instal·lacions.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Abans d'iniciar els treballs d'estesa de cables, es comprovarà que a la zona de treball no hi ha materials procedents de la realització de les regates. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ S'il·luminaran adequadament els quadres elèctrics d'obra, les zones de centralització de comptadors i les derivacions individuals. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ S'utilitzaran comprovadors de tensió i detectors de cables ocults abans de trepar els paraments. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides.<br>▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. |
|  | Explosió. | ▪ No es realitzaran treballs en tensió en atmosferes potencialment explosives. |
|  | Incendi. | ▪ Es comprovarà la presència d'un extintor a prop dels quadres elèctrics.<br>▪ S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.<br>▪ No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.<br>▪ No es realitzaran empalmaments manuals.<br>▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

***8.7. Encofrador.***

## Encofrador.

mo044
mo091



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge d'encofrats de fusta, metàl·lics o d'altres materials, utilitzats per modelar el formigó i construir elements estructurals.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ L'ascens i el descens als encofrats es realitzarà a través d'escales manuals reglamentàries, plataformes elevadores o torres d'accés.<br>▪ Els taulers excessivament guerxats no s'utilitzaran com a encofrat.<br>▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.<br>▪ La plataforma de treball tindrà la resistència i estabilitat necessàries per suportar els treballs que es realitzen sobre ella. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es caminarà cap endavant, recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre els junts.<br>▪ Els taulers del sistema d'encofrat s'apilaran ordenadament, una cop conclosos els treballs, per al seu transport. |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'improvisaran zones d'apilament d'encofrats ni zones per a l'abocament dels enderrocs.<br>▪ Els elements d'apuntalament seran revisats periòdicament.<br>▪ S'assegurarà la vigilància, el control i la direcció per una persona competent de les operacions de muntatge i desmuntatge dels sistemes d'encofrat.<br>▪ Els encofrats i les armadures no s'apilaran a les vores de les excavacions. |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ Es retirarà el material de rebuig i s'eliminaran els claus i les puntes existents en els taulers usats.<br>▪ Es recolliran els claus arrencats dels taulers de fusta mitjançant escombrada. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Durant el tall de posts de fusta, s'eliminaran aquells posts amb humitat o amb incrustacions de puntes d'acer. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes desencofrants.<br>▪ L'aplicació del desencofrant es realitzarà seguint les instruccions de la fitxa de seguretat del fabricant. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.8. Estructurista.*

| Estructurista.<br><br>mo045<br>mo092 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de posada en obra del formigó, que engloben les operacions d'abocament, compactació i curació del mateix.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'abocament del formigó, en lloses i forjats, es realitzarà des de plataformes de treball col·locades sobre l'armadura. |
|  | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ No es treballarà sobre plataformes amb rodes, sense comprovar la immobilització d'aquestes. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ No s'aproparà excessivament la cara al formigó durant l'operació d'abocament.<br>▪ L'abocament del formigó es realitzarà des d'una altura inferior a 1,5 m. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el formigó durant l'abocament d'aquest. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***8.9. Ferrallista.***

## Ferrallista.

mo043
mo090



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, manipulació i muntatge de l'armat dels diferents elements estructurals que componen les estructures de formigó armat, mitjançant la utilització de barres corrugades d'acer.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
| | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ L'armadura no es rebrà en zones properes a la vora dels forjats. |
| | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ S'instal·laran plataformes de treball que permetin la circulació sobre les armadures de lloses i forjats.<br>▪ Es recolliran els retalls de filferros i de barres d'acer mitjançant escombrada. |
| | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ La presentació de la ferralla de gran pes o de grans dimensions es realitzarà per, almenys, tres operaris. Dos d'ells guiaran mitjançant cordes la peça seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.<br>▪ No s'utilitzaran els fleixos de filferro dels paquets de barres d'acer com a punt d'hissat.<br>▪ L'hissat es realitzarà sempre amb eslingues o cadenes d'almenys dues branques.<br>▪ Abans de l'hissat complet de la càrrega es tensarà l'eslinga i s'elevarà uns 10 cm per verificar el seu amarratge i equilibri. |
| | Caiguda d'objectes per manipulació. | ▪ Es recorrerà a la utilització de balancins o d'eslingues amb diversos punts d'enganxament quan els paquets de barres, per la seva longitud, no tinguin rigidesa suficient. |
| | Trepitjades sobre objectes. | ▪ S'evitarà caminar pels encofrats de les bigues. |
| | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es protegiran els tirantets i les parts sortints de l'estructura. |
| | Atrapament per objectes. | ▪ Les barres d'acer s'apilaran entre piquetes clavades al terra, per evitar desplaçaments laterals.<br>▪ Els paquets de barres d'acer s'apilaran sobre travesses de fusta.<br>▪ Per controlar el moviment de la ferralla suspesa s'utilitzaran cordes guia.<br>▪ La ferralla s'apilarà en els llocs destinats a tal finalitat. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.10. Lampista.*

| Lampista.<br><br>mo008<br>mo107 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de fontaneria i de sanejament, incloent els aparells sanitaris i l'aixeteria.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es caminarà sobre cobertes inclinades en mal estat. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ El terra de la zona de treball es mantindrà sec.<br>▪ Els tubs i els aparells sanitaris s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas. |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es realitzaran treballs en la connexió de servei de la instal·lació a l'interior d'una rasa sense l'adequada entibació. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels aparells sanitaris. |
|  | Xoc contra objectes mòbils. | ▪ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment. |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels aparells sanitaris. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades. |
|  | Contacte elèctric. | ▪ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica. |
|  | Incendi. | ▪ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats.<br>▪ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
|  | Exposició a agents químics. | ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials amb plom, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors. |
|  | Exposició a agents biològics. | ▪ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral. |
| Equips de protecció individual (EPI):<br>▪ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

***8.11. Jardiner.***

## Jardiner.

mo040
mo115



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de plantació, sembra, control fitosanitari i cura de les espècies vegetals.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ En treballs de poda s'utilitzaran bastides o plataformes elevadores.<br>▪ Quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una escala, serà obligatori utilitzar un arnès anticaigudes. |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Les deformacions i irregularitats del terreny s'hauran de reparar i, si no és possible, se senyalitzaran adequadament. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ Es prohibirà la preparació i el consum d'aliments i begudes a les àrees de treball on es pugui realitzar la manipulació de productes fitosanitaris. |
|  | Afecció causada per éssers vius. | ▪ El jardiner haurà d'estar vacunat contra el tètanus. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ Les activitats que generin pols de fusta es realitzaran en llocs oberts i ben ventilats.<br>▪ S'evitarà realitzar els tractaments fungicides a les hores de màxima calor, ja que la suor afavoreix la penetració d'aquests productes.<br>▪ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.<br>▪ La roba de treball no es barrejarà amb altres peces per a la seva neteja. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***8.12. Muntador.***

## Muntador.

mo080



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de diferents elements, tals com aspiradors, conductes flexibles i obertures en sistemes de ventilació, tendals i persianes en sistemes de protecció solar, i terres tècnics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra. |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el despreniment de les plaques recentment col·locades en el sostre. |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball. |
|  | Incendi. | ▪ Els rotllos de fibres vegetals es mantindran allunyats dels punts en què es puguin produir espurnes o flames. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.13. Muntador d'estructura de fusta.*

## Muntador d'estructura de fusta.

mo048
mo095



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i instal·lació en obra d'estructures formades per bigues, pilars i altres elements de fusta, assemblats mitjançant elements metàl·lics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

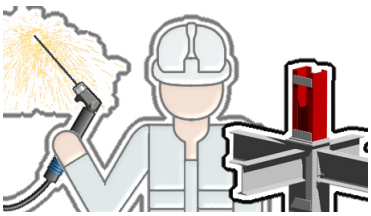
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ La utilització de plataformes elevadores es realitzarà únicament per part de persones autoritzades i amb formació específica en aquesta matèria.<br>▪ Durant els treballs a gran altura, el treballador podrà estar allotjat a l'interior d'una cistella penjada del ganxo de la grua, sempre que hagin estat instal·lats prèviament dispositius d'ancoratge resistents a la proximitat dels buits exteriors, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ L'hissat d'estructures i encavallades de fusta es realitzarà utilitzant mitjans mecànics.<br>▪ Es realitzarà el muntatge definitiu, una vegada presentat l'element estructural en el seu lloc d'instal·lació, sense despenjar-lo del ganxo de la grua i controlant el moviment d'aquest amb cordes guia. |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els adhesius durant els treballs d'encolat. |
|  | Explosió. | ▪ Prèviament a la connexió de màquines utilitzades durant els treballs d'envernissat i aplicació de cues i dissolvents, es comprovarà que la zona de treball està dotada d'instal·lació elèctrica antideflagrant. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.<br>▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatat, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors.<br>▪ Les serradures resultants de l'execució dels treballs es regarà amb freqüència per evitar la formació de pols i s'escombrarà amb raspall. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.14. Muntador d'estructura metàl·lica.*

| Muntador d'estructura metàl·lica.<br><br>mo047<br>mo094 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, aplomat i muntatge de perfils, xapes, plaques i altres elements metàl·lics per a la construcció d'estructures metàl·liques mitjançant unions soldades o cargolades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels elements estructurals fixats provisionalment. |
|  | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels perfils metàl·lics. |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per al cargolat de les peces metàl·liques s'utilitzarà tornavís elèctric. |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.<br>▪ El treballador no portarà a les butxaques elements inflamables, tals com a llumins o encenedors, durant els treballs de soldadura. |
|  | Incendi. | ▪ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats.<br>▪ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.15. Construcció d'obra civil.*

| Construcció d'obra civil.<br><br>mo041<br>mo087 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'execució de replanteig, demolició de paviments, anivellació i formació de pendents, col·locació d'apuntalaments, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions a col·lectors, talls i assemblatges de tubs, muntatge de tubs en xarxes de sanejament, compactat del terreny, col·locació del mobiliari urbà, execució de ferms i obra civil complementària.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Es protegiran, horitzontal i verticalment, els buits i desnivells existents en el terreny. |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta.<br>▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels talussos.<br>▪ Es prohibirà el pas de vehicles i persones en les proximitats del talús.<br>▪ Les terres, els materials i els tubs no s'apilaran a les vores del talús. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els betums, els aglomerats asfàltics, les resines i els adhesius. |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.<br>▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment. |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ En els treballs al costat de vies de circulació, s'exigirà la col·locació de la senyalització oportuna, el desviament parcial del tràfic i la presència de treballadors que dirigeixin les maniobres de la maquinària i dels vehicles. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***8.16. Pintor.***

## Pintor.

mo038
mo076



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, tractament i revestiment de superfícies o elements constructius amb pintura, utilitzant diverses tècniques i productes.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Les pintures o dissolvents vessats en el terra s'eliminaran utilitzant un material absorbent, abans de procedir a la neteja de la superfície. |
|  | Sobreesforç. | ▪ S'utilitzarà el corró per pintar les zones altes dels paraments. |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles.<br>▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball. |
|  | Explosió. | ▪ Els locals on s'emmagatzemin els pots de pintura, estaran dotats d'instal·lació elèctrica antideflagrant. |
|  | Incendi. | ▪ Les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor.<br>▪ Es comprovarà que no es realitzarà cap treball de soldadura a les proximitats durant les operacions de pintura i envernissat. |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.<br>▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatat, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors.<br>▪ L'abocament de productes sobre suports aquosos i sobre dissolvents, es realitzarà des de la menor altura possible, per evitar esquitxades. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *8.17. Seguretat i Salut.*

| Seguretat i Salut.<br><br>mo120 |  |
|---|---|

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge.<br>▪ La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball. |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes. |
|  | Sobreesforç. | ▪ Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

***8.18. Enrajolador.***

## Enrajolador.

mo023
mo061



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de revestiment de terres i escales amb peces rígides de terratzo, de material ceràmic i de pedra natural.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar |
|---|---|---|
| | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà d'esquena als buits. |
| | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de retalls de rajoles. |
| | Xoc contra objectes immòbils. | ▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels paraments verticals i horitzontals. |
| | Sobreesforç. | ▪ Els enrajoladors utilitzaran genolleres encoixinades.<br>▪ S'evitarà realitzar la mescla dels productes de forma manual.<br>▪ S'evitarà manipular diverses rajoles simultàniament. |
| | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'evitarà el contacte directe de la pell amb les coles, els adhesius i els dissolvents. |
| | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. |
| | Exposició a agents químics. | ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials ceràmics, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.<br>▪ S'evitarà l'ús de materials en pols, tals com ciment o additius, en zones de forts corrents d'aire.<br>▪ El contingut dels envasos amb productes en pols s'abocarà des de poca altura. |
| | Exposició a agents físics. | ▪ Els enrajoladors utilitzaran la maça de goma per copejar les rajoles en la seva col·locació, en lloc d'utilitzar les mans. |

Equips de protecció individual (EPI):

- [50epc010hj] Casc contra cops.
- [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974SC6899E

## 9. Unitats d'obra

- A continuació s'exposa una relació, ordenada per capítols, de cadascuna de les unitats d'obra, en les quals s'analitzen els riscos laborals no evitables que no hem pogut eliminar, i que apareixen en cadascuna de les fases d'execució de la unitat d'obra, descrivint-se per a cadascuna d'elles les mesures preventives a adoptar i els sistemes de senyalització i protecció col·lectiva a utilitzar per poder controlar els riscos o reduir-los a un nivell acceptable, en cas de materialitzar-se l'accident.
- Al seu torn, cadascuna d'aquestes fitxes recull, a manera de resum, la relació de maquinària, bastimentada, petita maquinària, equip auxiliar i protecció col·lectiva utilitzats durant el desenvolupament dels treballs, i els oficis intervinents, amb indicació de la fitxa corresponent a cadascun d'ells.
- Els riscos inherents a l'ús de tots aquests equips (maquinària, bastimentades, etc.) són els descrits en les fitxes corresponents, havent-se de tenir en compte les mesures de prevenció i protecció que en elles s'indiquen, en totes les fases en les quals s'utilitzin aquests equips. D'aquesta manera es pretén evitar repetir, en diferents fases, els mateixos equips amb els seus riscos, ja que els riscos associats a ells ja han quedat reflectits amb caràcter general per al seu ús durant tota l'obra en les fitxes corresponents.
- **Advertiment important**
- **Aquesta exhaustiva identificació de riscos no es pot considerar una avaluació de riscos ni una planificació de la prevenció, simplement representa una informació que es pretén sigui de gran utilitat per a la posterior elaboració dels corresponents Plans de Seguretat i Salut i Prevenció de Riscos Laborals, documents en els quals s'avaluaran, per part de l'empresa, les circumstàncies reals de cadascun dels llocs de treball en funció dels mitjans dels quals es disposi.**
- **El Pla de Seguretat i Salut és el document que, en construcció, conté l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, sent essencial per a la gestió i aplicació del Pla de Prevenció de Riscos Laborals. Estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en l'ESS, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar una disminució dels nivells de protecció prevists en l'ESS.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.1. Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics.*

| ACA010 | Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig en el terreny.<br>– Remoció mecànica dels materials d'esbrossada.<br>– Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.<br>– Càrrega a camió. |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

| Fase d'execució | | Replanteig en el terreny. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | – YSM010 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | – YSM010 |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |
|  | Afecció causada per éssers vius. | ▪ Si s'observés la presència d'insectes o rosegadors, es procedirà a la desinsectació o desratització de la zona, mitjançant l'aplicació de productes adequats per part de persones amb la formació necessària per a això. | |

| Fase d'execució | | Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ La zona de treball es regarà amb freqüència per evitar la formació de pols. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Càrrega a camió. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

***9.2. Excavació per esplanació, amb mitjans mecànics.***

| ACE010b | Excavació per esplanació, amb mitjans mecànics. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig en el terreny.<br>– Situació dels punts topogràfics.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Càrrega a camió de les terres excavades. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Situació dels punts topogràfics. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | – YSM010 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | – YSM010 |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Càrrega a camió de les terres excavades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

### *9.3. Excavació de pous, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics.*

| | |
|---|---|
| ACE030 | Excavació de pous, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig en el terreny.<br>– Situació dels punts topogràfics.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Càrrega a camió de les terres excavades. |
| mq01ret020b | Retrocarregadora sobre pneumàtics. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

| Fase d'execució | | Situació dels punts topogràfics. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | – YSM010 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | – YSM010 |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Càrrega a camió de les terres excavades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

***9.4. Excavació de rases, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics.***

| | |
|---|---|
| ACE040<br>ACE040b<br>ACE040c | Excavació de rases, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig en el terreny.<br>– Situació dels punts topogràfics.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Càrrega a camió de les terres excavades. |
| mq01ret020b | Retrocarregadora sobre pneumàtics. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

| Fase d'execució | | Situació dels punts topogràfics. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | – YSM010 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | – YSM010 |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Càrrega a camió de les terres excavades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *9.5. Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb mitjans mecànics.*

| | |
|---|---|
| ACR020 | Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb mitjans mecànics. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.<br>– Humectació o dessecació de cada tongada.<br>– Compactació. |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |
| mq04cab010c | Camió basculant. | |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. | |
| mq02rov010i | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. | |

| Fase d'execució | | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.6. Reblert en extradós de mur amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual.*

| | |
|---|---|
| ACR030 | Reblert en extradós de mur amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.<br>– Humectació o dessecació de cada tongada.<br>– Compactació. |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |
| mq04cab010c | Camió basculant. | |
| mq02rod010d | Safata vibrant de guiat manual, reversible. | |

| Fase d'execució | | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.7. Compactació d'esplanada a cel obert.*

| | |
|---|---|
| ACR050 | Compactació d'esplanada a cel obert. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Situació dels punts topogràfics.<br>– Humectació de les terres.<br>– Compactació. |
| mq02rov010i | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Humectació de les terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.8. Compactació de fons de rasa o pou, amb safata vibrant de guiat manual.*

| | |
|---|---|
| ACR060 | Compactació de fons de rasa o pou, amb safata vibrant de guiat manual. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Situació dels punts topogràfics.<br>– Baixada de la maquinària al fons de l'excavació.<br>– Humectació de les terres.<br>– Compactació.<br>– Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. |
| mq02rod010d | Safata vibrant de guiat manual, reversible. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

### *9.9. Excavació de rases per fonamentacions, amb mitjans mecànics.*

| | |
|---|---|
| ADE010 | Excavació de rases per fonamentacions, amb mitjans mecànics. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.<br>– Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.<br>– Càrrega a camió de les terres excavades. |
| mq01exn020b | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors.<br>▪ Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Càrrega a camió de les terres excavades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

***9.10. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.***

| ADE010b | Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.<br>– Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Refinat de fons amb extracció de les terres.<br>– Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq01ret020b | Retrocarregadora sobre pneumàtics. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

| Fase d'execució | | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Refinat de fons amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors.<br>▪ Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. | |

| Fase d'execució | | Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

***9.11. Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans mecànics.***

| ADE010c | Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans mecànics. |
|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.<br>– Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.<br>– Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.<br>– Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.<br>– Càrrega a camió de les terres excavades. |
| mq01exn020b | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació. | – YSM005 |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net. | |

| Fase d'execució | | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors.<br>▪ Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. | |

| Fase d'execució | | Càrrega a camió de les terres excavades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

***9.12. Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.***

| | |
|---|---|
| ADR010 | Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.<br>– Humectació o dessecació de cada tongada.<br>– Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>– Compactació. |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq02rop020 | Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de la rasa a una distància inferior a 5 m de les màquines que estiguin treballant-hi. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

***9.13. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual.***

| | |
|---|---|
| ADR010b | Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.<br>– Humectació o dessecació de cada tongada.<br>– Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>– Compactació. |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq02rod010d | Safata vibrant de guiat manual, reversible. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |
| mq04cab010c | Camió basculant. | |

| Fase d'execució | | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de la rasa a una distància inferior a 5 m de les màquines que estiguin treballant-hi. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928745C60991E15

***9.14. Mur de gabions amb una cara vista compost per gabió de malla de doble torsió, hexagonal, de filferro d'acer galvanitzat i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària. Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.***

| | |
|---|---|
| CCG010 | Mur de gabions amb una cara vista compost per gabió de malla de doble torsió, hexagonal, de filferro d'acer galvanitzat i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària. Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Preparació de la superfície de recolzament.<br>– Estesa dels gabions.<br>– Amarratge de les arestes.<br>– Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions.<br>– Reomplert dels gabions.<br>– Tancament i lligat final dels gabions.<br>– Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>– Retirada del material sobrant. |
| mq01exn020a | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics. | |
| mq04cab010c | Camió basculant. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.15. Muro de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.***

| | |
|---|---|
| CCH020 | Muro de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig de la fonamentació del mur.<br>– Col·locació de les armadures amb separadors homologats.<br>– Disposició dels tubs de drenatge.<br>– Resolució de juntes de construcció.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Curat del formigó.<br>– Reparació de defectes superficials, si s'escau. |
| op00ciz020 | Cisalla per a acer en barres corrugades. | |
| op00ata010 | Lligadora de ferralla. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh010 | Cubilot. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ L'abocament del formigó s'efectuarà tenint cura de que les accions dinàmiques repercuteixin el menys possible sobre els encofrats. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. | |

***9.16. Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, per a formació de mur de formigó armat de fins a 3 m d'altura, per a contenció de terres.***

| | |
|---|---|
| CCH021 | Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, per a formació de mur de formigó armat de fins a 3 m d'altura, per a contenció de terres. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació.<br>– Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació.<br>– Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius.<br>– Col·locació de passamurs per a pas dels tensors.<br>– Muntatge del sistema d'encofrat.<br>– Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament.<br>– Aplomat i anivellació de l'encofrat.<br>– Humectació de l'encofrat.<br>– Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>– Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. |
|---|---|---|

| Fase d'execució | | Muntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els panells d'encofrat no es desenganxaran de les eslingues fins a no haver procedit a la seva estabilització. | |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà pel sistema d'encofrat, ni es romandrà en equilibri sobre aquest. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Desmuntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà pel sistema d'encofrat, ni es romandrà en equilibri sobre aquest. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es desmuntarà el sistema d'encofrat de cada element vertical de dalt a baix.<br>▪ Abans de començar l'operació de desmuntatge del sistema d'encofrat, s'haurà de garantir que l'encofrat estigui enganxat per la grua i/o estabilitzat. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ La separació del panell d'encofrat del formigó es realitzarà mitjançant mitjans manuals, no utilitzant la grua com a element de tir. | |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. | |

***9.17. Formigó fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació.***

| | |
|---|---|
| CHH005<br>CHH005b | Formigó fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Col·locació de tocs i/o formació de mestres.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Coronació i enrasament del formigó. |
|---|---|---|
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.18. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.*

| | |
|---|---|
| CHH020 | Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | EQUIPS AUXILIARS | – Abocament i compactació del formigó.<br>– Curat del formigó. |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.19. Capa de formigó de neteja fabricat en central, abocament des de camió.*

| | |
|---|---|
| CRL010b<br>CRL010bbb<br>CRL010bbbb | Capa de formigó de neteja fabricat en central, abocament des de camió. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Col·locació de tocs i/o formació de mestres.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Coronació i enrasament del formigó. |
|---|---|---|
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.20. Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.*

| | |
|---|---|
| CSV010 | Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.<br>– Col·locació de separadors i fixació de les armadures.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Coronació i enrasament de fonaments.<br>– Curat del formigó. |
| op00ciz020 | Cisalla per a acer en barres corrugades. | |
| op00ata010 | Lligadora de ferralla. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de separadors i fixació de les armadures. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Les esperes d'armadura, situades en zones de presència de personal, s'hauran de protegir amb taps protectors tipus bolet. | – YCJ010 |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.21. Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.*

| | |
|---|---|
| CSZ010 | Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó fabricat en central, abocament des de camió. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.<br>– Col·locació de separadors i fixació de les armadures.<br>– Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Coronació i enrasament de fonaments.<br>– Curat del formigó. |
| op00ciz020 | Cisalla per a acer en barres corrugades. | |
| op00ata010 | Lligadora de ferralla. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Col·locació de separadors i fixació de les armadures. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Les esperes d'armadura, situades en zones de presència de personal, s'hauran de protegir amb taps protectors tipus bolet. | – YCJ010 |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.22. Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals.*

| | |
|---|---|
| DIE101b | Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Desmuntatge de l'element.<br>– Retirada i apilament del material desmuntat.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.23. Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals.*

| | |
|---|---|
| DIF030 | Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Desmuntatge de l'element.<br>– Obturació de les conduccions connectades a l'element.<br>– Retirada i apilament del material desmuntat.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.24. Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment.*

| | |
|---|---|
| DMC010 | Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de les zones a tallar.<br>– Cort del paviment.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq11eqc010 | Talladora de paviment. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona en la qual s'està realizant el tall, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.25. Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.*

| | |
|---|---|
| DMC010d | Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de les zones a tallar.<br>– Cort del paviment.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq11eqc010 | Talladora de paviment. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona en la qual s'està realitzant el tall, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.26. Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment.*

| DMC010g | Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de les zones a tallar.<br>– Cort del paviment.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq11eqc010 | Talladora de paviment. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona en la qual s'està realitzant el tall, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.27. Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant fresadora en fred compacta.*

| | |
|---|---|
| DMF005 | Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant fresadora en fred compacta. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de la superfície a fresar.<br>– Fresat del paviment.<br>– Escombrat de la superfície.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq11fre010 | Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat. | |
| mq11bar010 | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | |
| mq04dua020a | Dúmper de descàrrega frontal. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona en la qual s'està realitzant el fresat, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.28. Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.*

| | |
|---|---|
| DMX020<br>DMX020p<br>DMX020q | Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Demolició de l'element.<br>– Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>– Retirada i arreplegat de enderrocs.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq01exn050c | Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador. | |
| mq01ret010 | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics. | |

| Fase d'execució | | Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. | |

| Fase d'execució | | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. | |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

***9.29. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.***

| | |
|---|---|
| DMX030<br>DMX030b<br>DMX030c<br>DMX030k | Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Tall previ del contorn de a zona a demolir.<br>– Demolició de l'element.<br>– Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>– Retirada i arreplegat de enderrocs.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq01exn050c | Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador. | |
| mq01ret010 | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics. | |
| mq11eqc010 | Talladora de paviment. | |

| Fase d'execució | | Tall previ del contorn de a zona a demolir. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses. | |

| Fase d'execució | | Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. | |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

***9.30. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.***

| | |
|---|---|
| DMX050<br>DMX050b<br>DMX050c<br>DMX050z | Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Demolició de l'element.<br>– Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>– Retirada i arreplegat de enderrocs.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq01exn050c | Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador. | |
| mq01ret010 | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. | |

| Fase d'execució | | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. | |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.31. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic.*

| | |
|---|---|
| DMX050y | Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Demolició de l'element.<br>– Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>– Retirada i arreplegat de enderrocs.<br>– Neteja de les restes de l'obra.<br>– Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq05mai030 | Martell pneumàtic. | |
| mq05pdm110 | Compressor portàtil dièsel. | |

| Fase d'execució | | Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. | |

| Fase d'execució | | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. | |

| Fase d'execució | | Neteja de les restes de l'obra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. | |

***9.32. Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.***

| | |
|---|---|
| EAS005<br>EAS005b | Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Neteja i preparació del plànol de suport.<br>– Replanteig i marcat dels eixos.<br>– Col·locació i fixació provisional de la placa.<br>– Aplomat i anivellació. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq08sol020 | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | |
| | PETITA MAQUINÀRIA | |
| op00cor020 | Talladora manual de metall, de disc. | |

***9.33. Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.***

| | |
|---|---|
| EAS010 | Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Neteja i preparació del plànol de suport.<br>– Replanteig i marcat dels eixos.<br>– Col·locació i fixació provisional del pilar.<br>– Aplomat i anivellació.<br>– Execució de les unions soldades. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq08sol020 | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | |
| | PETITA MAQUINÀRIA | |
| op00lla010 | Clau d'impacte. | |
| op00cor020 | Talladora manual de metall, de disc. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats. | – YCL152 |

| Fase d'execució | | Col·locació i fixació provisional del pilar. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.<br>▪ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura. | |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampidors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional. | |
|  | Sobreesforç. | ▪ La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris. | |

| Fase d'execució | | Aplomat i anivellació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es muntaran més de dues plantes de l'estructura metàl·lica sense la realització del corresponent forjat. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Execució de les unions soldades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'elevarà una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior. | |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.<br>▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents. | – YCT040 |
|  | Incendi. | ▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents. | – YCT040 |

***9.34. Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.***

| | |
|---|---|
| EAV010 | Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Neteja i preparació del plànol de suport.<br>– Replanteig i marcat dels eixos.<br>– Col·locació i fixació provisional de la biga.<br>– Aplomat i anivellació.<br>– Execució de les unions soldades. |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | |
| mq08sol020 | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | |
| | PETITA MAQUINÀRIA | |
| op00cor020 | Talladora manual de metall, de disc. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats. | – YCL152 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Col·locació i fixació provisional de la biga. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.<br>▪ El treballador no caminarà per les bigues quan aquestes estiguin suspeses per la grua. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.<br>▪ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura. | |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampidors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional. | |
|  | Sobreesforç. | ▪ La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris. | |

| Fase d'execució | | Aplomat i anivellació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es muntaran més de dues plantes de l'estructura metàl·lica sense la realització del corresponent forjat. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Execució de les unions soldades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'elevarà una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior. | |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.<br>▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents. | – YCT040 |
|  | Incendi. | ▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents. | – YCT040 |

***9.35. Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, superfície plana, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, realitzat amb panells metàl·lics modulars.***

| | |
|---|---|
| EHM010b | Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, superfície plana, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, realitzat amb panells metàl·lics modulars. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Neteja i preparació de la superfície de recolzament.<br>– Replanteig.<br>– Col·locació de les armadures amb separadors homologats.<br>– Formació de juntes.<br>– Col·locació de passamurs per a pas dels tensors.<br>– Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>– Curat del formigó.<br>– Neteja de la superfície de coronació del mur.<br>– Reparació de defectes superficials, si s'escau. |
| op00ciz020 | Cisalla per a acer en barres corrugades. | |
| op00ata010 | Lligadora de ferralla. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh010 | Cubilot. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Col·locació de les armadures amb separadors homologats. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Es comprovarà que els elements d'hissat de les armadures estan en bon estat.<br>▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Abans de desenganxar l'armadura de les eslingues, aquesta haurà d'estar convenientment subjecta a les arrencades o esperes pertinents. | |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà per les armadures, havent-se d'utilitzar els equips auxiliars adequats. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ L'abocament del formigó s'efectuarà tenint cura de que les accions dinàmiques repercuteixin el menys possible sobre els encofrats. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Desmuntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es grimparà pel sistema d'encofrat, ni es romandrà en equilibri sobre aquest. | |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es desmuntarà el sistema d'encofrat de cada element vertical de dalt a baix.<br>▪ Abans de començar l'operació de desmuntatge del sistema d'encofrat, s'haurà de garantir que l'encofrat estigui enganxat per la grua i/o estabilitzat. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ La separació del panell d'encofrat del formigó es realitzarà mitjançant mitjans manuals, no utilitzant la grua com a element de tir. | |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. | |

| Fase d'execució | | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. | |

***9.36. Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.***

| | |
|---|---|
| FDD010 | Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Marcat dels punts de fixació del bastidor.<br>– Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats.<br>– Aplomat i anivellació.<br>– Resolució de les unions entre trams de barana.<br>– Resolució de les unions al parament.<br>– Muntatge d'elements complementaris. |
| mq08sol020 | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | |
| | PETITA MAQUINÀRIA | |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| op00amo010 | Mola o radial. | |
| op00tal010 | Trepant. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.<br>▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. | – YCL220 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de risc de caiguda de materials.<br>▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris. | – YSB050<br>– YCF040 |
|  | Contacte tèrmic. | ▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. | |

| Fase d'execució | | Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els elements que puguin resultar insegurs mentre es realitza la seva instal·lació definitiva, es mantindran apuntalats per evitar desploms. | |

| Fase d'execució | | Resolució de les unions entre trams de barana. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Es realitzarà la instal·lació completa de les baranes immediatament després de la seva presentació en obra. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.37. Transport de terres amb camió a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.***

| | |
|---|---|
| GTA020 | Transport de terres amb camió a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. |
| mq04cab010e | Camió basculant. | |

***9.38. Caixa de protecció i mesura, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local.***

| | |
|---|---|
| IEC010 | Caixa de protecció i mesura, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa.<br>– Fixació.<br>– Col·locació de tubs i peces especials.<br>– Connexionat. |

***9.39. Caixa general de protecció.***

| | |
|---|---|
| IEC020 | Caixa general de protecció. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa.<br>– Fixació del marc.<br>– Col·locació de la porta.<br>– Col·locació de tubs i peces especials.<br>– Connexionat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.40. Mòdul solar fotovoltaic.*

| | |
|---|---|
| IEF001 | Mòdul solar fotovoltaic. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Col·locació i fixació.<br>– Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |

| Fase d'execució | | Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte elèctric. | ▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. | |

### *9.41. Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, sobre coberta plana.*

| | |
|---|---|
| IEF002 | Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, sobre coberta plana. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig.<br>– Muntatge i fixació. |

### *9.42. Inversor fotovoltaic.*

| | |
|---|---|
| IEF020 | Inversor fotovoltaic. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge, fixació i nivellació.<br>– Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |

| Fase d'execució | | Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte elèctric. | ▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.43. Cable multipolar de coure RZ1-K (AS).*

| | |
|---|---|
| IEH012 | Cable multipolar de coure RZ1-K (AS). |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Estesa del cable.<br>– Connexionat.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament. |

### *9.44. Cable multipolar de coure RV-K.*

| | |
|---|---|
| IEH012b | Cable multipolar de coure RV-K. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Estesa del cable.<br>– Connexionat.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament. |

### *9.45. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Prysmian Prysolar "PRYSMIAN".*

| | |
|---|---|
| IEH015 | Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Prysmian Prysolar "PRYSMIAN". |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Estesa del cable.<br>– Connexionat.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.46. Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.***

| | |
|---|---|
| IEO010<br>IEO010d | Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Execució del llit de sorra per a seient del tub.<br>– Col·locació del tub.<br>– Col·locació de la cinta de senyalització.<br>– Execució del reblert envoltant de sorra. |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq02rop020 | Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Execució del llit de sorra per a seient del tub. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

| Fase d'execució | | Execució del reblert envoltant de sorra. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.47. Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior. Instal·lació fix en superfície.***

| | |
|---|---|
| IEO010b | Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior. Instal·lació fix en superfície. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Col·locació i fixació del tub. |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| op00mar010 | Martell. | |
| op00tal010 | Trepant. | |

***9.48. Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent. Instal·lació fix en superfície.***

| | |
|---|---|
| IEO010c | Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent. Instal·lació fix en superfície. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Col·locació i fixació del tub. |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| op00mar010 | Martell. | |
| op00tal010 | Trepant. | |

***9.49. Presa de terra amb dues piques d'acer courat.***

| | |
|---|---|
| IEP021 | Presa de terra amb dues piques d'acer courat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Excavació amb mitjans mecànics.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Clavat de les piques.<br>– Col·locació de l'arqueta de registre.<br>– Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç.<br>– Reblert de l'extradós.<br>– Conexió a la xarxa de terra.<br>– Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Realització de proves de servei. |
| mq01ret020b | Retrocarregadora sobre pneumàtics. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Excavació amb mitjans mecànics. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

***9.50. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC".***

| | |
|---|---|
| IEX050 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC". |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Muntatge i connexionat de l'element. |
|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.51. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.***

| | |
|---|---|
| IEX050b | Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

***9.52. Interruptor diferencial modular, instantani.***

| | |
|---|---|
| IEX060 | Interruptor diferencial modular, instantani. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

***9.53. Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC".***

| | |
|---|---|
| IEX064 | Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC". |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

***9.54. Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC".***

| | |
|---|---|
| IEX064b | Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC". |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

***9.55. Protector contra sobretensions permanents, modular.***

| | |
|---|---|
| IEX075<br>IEX075b | Protector contra sobretensions permanents, modular. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.56. Protector contra sobretensions transitòries, modular.*

| | |
|---|---|
| IEX076 | Protector contra sobretensions transitòries, modular. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge i connexionat de l'element. |

### *9.57. Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS".*

| | |
|---|---|
| IEX400b<br>IEX400c | Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS". |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Col·locació i fixació de l'element. |

### *9.58. Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable, formada per tub de polietilè (PE) i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.*

| | |
|---|---|
| IFA010<br>IFA010b<br>IFA010c | Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable, formada per tub de polietilè (PE) i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències.<br>– Trencament del paviment amb compressor.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Abocat i compactació del formigó en formació de solera.<br>– Col·locació de l'arqueta prefabricada.<br>– Abocat de la sorra en el fons de la rasa.<br>– Col·locació de la canonada.<br>– Muntatge de la clau de tall.<br>– Col·locació de la tapa.<br>– Execució del reblert envoltant.<br>– Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.<br>– Reposició del ferm.<br>– Realització de proves de servei. |
| mq05pdm010a | Compressor portàtil elèctric. | |
| mq05mai030 | Martell pneumàtic. | |
| mq02rop020 | Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

| Fase d'execució | | Execució del reblert envoltant. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.59. Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100.*

| | |
|---|---|
| IFB006 | Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig i traçat.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Abocat de la sorra en el fons de la rasa.<br>– Col·locació de la canonada.<br>– Execució del reblert envoltant.<br>– Realització de proves de servei. |

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

| Fase d'execució | | Execució del reblert envoltant. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.60. Comptador d'aigua.*

| | |
|---|---|
| IFC090<br>IFC090b | Comptador d'aigua. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Col·locació.<br>– Connexionat. |
|---|---|---|

### *9.61. Canonada de policlorur de vinil clorat (PVC-C). Instal·lació soterrada.*

| | |
|---|---|
| IHV010 | Canonada de policlorur de vinil clorat (PVC-C). Instal·lació soterrada. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.<br>– Realització de proves de servei. |
|---|---|---|

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

### *9.62. Lluminària amb llum LED, per a garatge. Instal·lació en la superfície del sostre.*

| | |
|---|---|
| III011 | Lluminària amb llum LED, per a garatge. Instal·lació en la superfície del sostre. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

### *9.63. Hidrant sota nivell de terra.*

| | |
|---|---|
| IOB045 | Hidrant sota nivell de terra. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.64. Tub de polietilè PE 100.*

| | |
|---|---|
| IUA020<br>IUA020d | Tub de polietilè PE 100. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig del recorregut de la canonada.<br>– Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.<br>– Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |

| Fase d'execució | | Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per col·locar els tubs a l'interior de la rasa s'utilitzaran cordes guia, equips i maquinària adequats per a això. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Els tubs es lligaran en dos punts per al seu descens.<br>▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

### *9.65. Tub de polietilè PE 100.*

| | |
|---|---|
| IUA020e | Tub de polietilè PE 100. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig del recorregut de la canonada.<br>– Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.<br>– Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
| | MAQUINÀRIA | |
| mq04cag010a | Camió amb grua. | |

| Fase d'execució | | Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Atrapament per objectes. | ▪ Per col·locar els tubs a l'interior de la rasa s'utilitzaran cordes guia, equips i maquinària adequats per a això. | |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Els tubs es lligaran en dos punts per al seu descens.<br>▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.66. Maneguet per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026<br>IUA026j<br>IUA026q<br>IUA026r<br>IUA026s | Maneguet per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.67. Te amb maneguet per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026b | Te amb maneguet per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.68. Te per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026bm<br>IUA026u | Te per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.69. Reducció per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026bn<br>IUA026v | Reducció per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.70. Tap per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026bo | Tap per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.71. Colze per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026c<br>IUA026t<br>IUA026y | Colze per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.72. Portabrides per a tub de polietilè.***

| | |
|---|---|
| IUA026d<br>IUA026w<br>IUA026x | Portabrides per a tub de polietilè. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Muntatge i connexionat. |

***9.73. Vàlvula de comporta.***

| | |
|---|---|
| IUA101<br>IUA101d<br>IUA101e<br>IUA101f | Vàlvula de comporta. |

| | | |
|---|---|---|
| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució:<br>– Replanteig.<br>– Col·locació.<br>– Connexionat.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.74. Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada.*

| | |
|---|---|
| IUB020 | Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replantejament del recorregut de la línia.<br>– Abocat de la sorra en el fons de la rasa.<br>– Estesa de cables.<br>– Col·locació de la placa de protecció.<br>– Col·locació de la cinta de senyalització.<br>– Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Execució del reblert envoltant. |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq02rop020 | Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Replantejament del recorregut de la línia. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

| Fase d'execució | | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

| Fase d'execució | | Execució del reblert envoltant. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.75. Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada.*

| | |
|---|---|
| IUB025 | Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replantejament del recorregut de la línia.<br>– Abocat i compactació del formigó en formació de solera.<br>– Col·locació dels tubs en la rasa.<br>– Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa.<br>– Estesa de cables.<br>– Col·locació de la cinta de senyalització.<br>– Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Execució del reblert envoltant. |

| Fase d'execució | | Replantejament del recorregut de la línia. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | |

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Execució del reblert envoltant. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

### *9.76. Pal de fusta de pi de primera qualitat, encastat directament en terra cohesiu.*

| | |
|---|---|
| IUL010 | Pal de fusta de pi de primera qualitat, encastat directament en terra cohesiu. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Transport i descàrrega.<br>– Excavació.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Hissat del pal.<br>– Col·locació i aplomat.<br>– Ataconat amb pedra.<br>– Reblert amb terres de la pròpia excavació.<br>– Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa.<br>– Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq01exn010i | Miniretroexcavadora sobre pneumàtics. | |
| mq04cag010a | Camió amb grua. | |

| Fase d'execució | | Excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Hissat del pal. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. | |

| Fase d'execució | | Reblert amb terres de la pròpia excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

***9.77. Pal de formigó armat i vibrat, encastat en dau de formigó en terra cohesiu.***

| IUL011 | Pal de formigó armat i vibrat, encastat en dau de formigó en terra cohesiu. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Transport i descàrrega.<br>– Excavació de la fonamentació.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Hissat del pal.<br>– Col·locació i aplomat.<br>– Abocament i compactació del formigó.<br>– Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa.<br>– Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. |
| mq01exn010i | Miniretroexcavadora sobre pneumàtics. | |
| mq04cag010a | Camió amb grua. | |

| Fase d'execució | | Excavació de la fonamentació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Hissat del pal. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. | |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

| Fase d'execució | | Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | – YCV020 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928745C60991E15

***9.78. Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret.***

| | |
|---|---|
| IUP050 | Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig.<br>– Col·locació del tub. |

***9.79. Pou de registre de fàbrica de maó, sobre solera de formigó armat, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.***

| | |
|---|---|
| IUS060 | Pou de registre de fàbrica de maó, sobre solera de formigó armat, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig.<br>– Col·locació de la malla electrosoldada.<br>– Abocat i compactació del formigó en formació de solera.<br>– Formació del mur de fàbrica.<br>– Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles.<br>– Formació del canal en el fons del pou.<br>– Connexionat dels col·lectors al pou.<br>– Segellat de junts.<br>– Col·locació dels pates.<br>– Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con.<br>– Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Realització de proves de servei. |

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Formació del mur de fàbrica. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Col·locació dels pates. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Es disposarà de barana de seguretat per a protecció del pou de registre obert. | – YCA025 |

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.80. Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat.*

| | |
|---|---|
| IUS071 | Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | EQUIPS AUXILIARS | – Replanteig.<br>– Abocat i compactació del formigó en formació de solera.<br>– Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.<br>– Connexionat dels col·lectors al pericó.<br>– Reomplert de formigó per a formació de pendents.<br>– Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.<br>– Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó.<br>– Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Realització de proves de servei. |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. | – YCA020 |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització d'adhesius en els junts. | |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

***9.81. Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat.***

| | |
|---|---|
| IUS071d | Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Excavació amb mitjans mecànics.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Abocat i compactació del formigó en formació de solera.<br>– Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.<br>– Connexionat dels col·lectors al pericó.<br>– Reomplert de formigó per a formació de pendents.<br>– Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.<br>– Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó.<br>– Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris.<br>– Reblert de l'extradós.<br>– Comprovació del seu correcte funcionament.<br>– Realització de proves de servei. |
| mq01ret020b | Retrocarregadora sobre pneumàtics. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Fase d'execució | | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Trepitjades sobre objectes. | ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Excavació amb mitjans mecànics. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. | – YCB040 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. | |

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. | |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. | – YCA020 |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

| Fase d'execució | | Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització d'adhesius en els junts. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. | – YCB060 |

| Fase d'execució | | Realització de proves de servei. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Altres. | ▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.82. Embornal de formigó en massa "in situ", de 25x45x80 cm, amb cubeta de clapeta.*

| | |
|---|---|
| IUS090 | Embornal de formigó en massa "in situ", de 25x45x80 cm, amb cubeta de clapeta. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | EQUIPS AUXILIARS | – Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat.<br>– Excavació.<br>– Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.<br>– Formació de llit amb material granular.<br>– Col·locació de l'encofrat.<br>– Abocada i compactació del formigó en formació de toll.<br>– Retirada de l'encofrat.<br>– Col·locació del toll prefabricat.<br>– Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector.<br>– Reblert de l'extradós.<br>– Col·locació del marc i la reixeta. |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

| Fase d'execució | | Excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ Es delimitarà la zona excavada. | – YSM010 |

| Fase d'execució | | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. | |

| Fase d'execució | | Abocada i compactació del formigó en formació de toll. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.83. Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic.*

| | |
|---|---|
| IUV010 | Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig.<br>– Col·locació.<br>– Connexionat. |

### *9.84. Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament, amb mitjans manuals.*

| | |
|---|---|
| JAA040e | Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament, amb mitjans manuals. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Retirada i càrrega dels materials de desbrossament. |

| Fase d'execució | | Retirada i càrrega dels materials de desbrossament. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Sobreesforç. | ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.<br>▪ S'utilitzaran carretons per al seu transport. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.85. Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa granular de mescla de riu artificial i mescla bituminosa en calent.***

| | |
|---|---|
| MFF010 | Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa granular de mescla de riu artificial i mescla bituminosa en calent. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS |
|---|---|
| | MAQUINÀRIA |
| mq04cab010d | Camió basculant. |
| mq01mot010b | Motoanivelladora. |
| mq02cia020j | Camió cisterna. |
| mq02rov010i | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. |
| mq02cia020f | Camió cisterna equipat per a reg. |
| mq11bar010 | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. |
| mq10mbc010 | Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent. |
| mq11ext030 | Estenedora asfàltica de cadenes. |
| mq02rot030b | Compactadora tàndem autopropulsat. |
| mq11com010 | Compactador de pneumàtics autopropulsat. |

Fases d'execució:
- Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u.
- Preparació de la superfície que rebrà el tot-u.
- Preparació del material.
- Extensió del tot-u.
- Compactació del tot-u.
- Tram de prova.
- Preparació de la superfície per a l'emprimació.
- Aplicació de l'emulsió bituminosa.
- Preparació de la superfície per al reg d'adherència.
- Aplicació de l'emulsió bituminosa.
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa.
- Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa.
- Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa.
- Fabricació de la mescla bituminosa.
- Transport de la mescla bituminosa.
- Extensió de la mescla bituminosa.
- Compactació de la capa de mescla bituminosa.
- Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa.
- Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.86. Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament.*

| | |
|---|---|
| MPB010<br>MPB010c | Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de nivells.<br>– Transport de la mescla bituminosa.<br>– Extensió de la mescla bituminosa.<br>– Compactació de la capa de mescla bituminosa.<br>– Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa.<br>– Neteja final. |
| mq11ext030 | Estenedora asfàltica de cadenes. | |
| mq02ron010a | Corró vibrant tàndem autopropulsat. | |
| mq11com010 | Compactador de pneumàtics autopropulsat. | |

Durant totes les fases d'execució.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|---|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos. | |

| Fase d'execució | | Neteja final. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *9.87. Capa de mescla bituminosa en fred de composició densa.*

| | |
|---|---|
| MPB020 | Capa de mescla bituminosa en fred de composició densa. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig de nivells.<br>– Transport de la mescla bituminosa.<br>– Extensió de la mescla bituminosa.<br>– Compactació de la capa de mescla bituminosa.<br>– Execució de juntes transversals.<br>– Neteja final. |
| mq11ext030 | Estenedora asfàltica de cadenes. | |
| mq02ron010a | Corró vibrant tàndem autopropulsat. | |
| mq11com010 | Compactador de pneumàtics autopropulsat. | |

Durant totes les fases d'execució.

| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|---|---|---|---|
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos. | |

| Fase d'execució | | Neteja final. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

### *9.88. Paviment continu de formigó imprès, de formigó en massa, amb junts, estès i vibrat manual, acabat imprès en relleu i tractat superficialment amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, desemmotllant en pols i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.*

| | |
|---|---|
| MPC010 | Paviment continu de formigó imprès, de formigó en massa, amb junts, estès i vibrat manual, acabat imprès en relleu i tractat superficialment amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, desemmotllant en pols i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Preparació de la superfície de recolzament del formigó.<br>– Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció.<br>– Col·locació d'encofrats.<br>– Estesa de nivells.<br>– Reg de la superfície base.<br>– Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades.<br>– Abocat, estesa i vibrat del formigó.<br>– Anivellat i remolinat manual del formigó.<br>– Curat del formigó.<br>– Aplicació manual del morter acolorit endurecedor.<br>– Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total.<br>– Impressió del formigó mitjançant motlles.<br>– Retirada d'encofrats.<br>– Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió.<br>– Aplicació de la resina d'acabat. |
| mq06vib020 | Regla vibrant de 3 m. | |
| mq08lch040 | Hidronetejadora a pressió. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Abocat, estesa i vibrat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Aplicació de la resina d'acabat. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a substàncies nocives. | ▪ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització de resines. | |

***9.89. Paviment continu de formigó amb addició de fibres, amb junts, estès i vibrat manual, i capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic.***

| | |
|---|---|
| MPC020 | Paviment continu de formigó amb addició de fibres, amb junts, estès i vibrat manual, i capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Preparació i neteja de la superfície suport.<br>– Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció.<br>– Col·locació d'encofrats.<br>– Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.<br>– Reg de la superfície base.<br>– Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades.<br>– Mesclat en camió formigonera.<br>– Abocat, estesa i vibrat del formigó.<br>– Curat del formigó.<br>– Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc.<br>– Retirada d'encofrats.<br>– Fratasado mecànic de la superfície. |
| mq06vib020 | Regla vibrant de 3 m. | |
| mq06fra010 | Arremolinadora mecànica de formigó. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Abocat, estesa i vibrat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928727C60991E15

***9.90. Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.***

| | |
|---|---|
| MPH010 | Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS |
|---|---|
| | MAQUINÀRIA |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. |
| mq06vib020 | Regla vibrant de 3 m. |
| | PETITA MAQUINÀRIA |
| op00sie030 | Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit. |
| | EQUIPS AUXILIARS |
| au00auh020 | Canaleta per a abocament del formigó. |

Fases d'execució:
- Replanteig de mestres i nivells.
- Abocament i compactació de la solera de formigó.
- Estesa de la capa de sorra-ciment.
- Espolsada amb ciment de la superfície.
- Col·locació a l'estesa de les peces.
- Formació de juntes i trobades.
- Neteja del paviment i les juntes.
- Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts.
- Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Abocament i compactació de la solera de formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Espolsada amb ciment de la superfície. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ S'evitarà realitzar-ho en contra de la direcció del vent predominant. | |

| Fase d'execució | | Col·locació a l'estesa de les peces. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces acabades de tallar. | |

| Fase d'execució | | Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de les mans amb la beurada. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C60991E15

***9.91. Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment.***

| | |
|---|---|
| MPH010c | Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, per ús públic en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig de mestres i nivells.<br>– Estesa de la capa de sorra-ciment.<br>– Espolsada amb ciment de la superfície.<br>– Col·locació a l'estesa de les peces.<br>– Formació de juntes i trobades.<br>– Neteja del paviment i les juntes.<br>– Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de juntes.<br>– Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. |
| op00sie030 | Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. | – YSM006 |

| Fase d'execució | | Espolsada amb ciment de la superfície. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ S'evitarà realitzar-ho en contra de la direcció del vent predominant. | |

| Fase d'execució | | Col·locació a l'estesa de les peces. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces acabades de tallar. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de les mans amb la beurada. | |

***9.92. Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica, per a marca vial longitudinal.***

| | |
|---|---|
| MSH010c | Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica, per a marca vial longitudinal. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Escombratge mitjançant escombradora mecànica.<br>– Premarcatge.<br>– Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. |
| mq11bar010 | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | |
| mq08war010b | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | |

***9.93. Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials.***

| | |
|---|---|
| MSH030 | Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Escombratge mitjançant escombradora mecànica.<br>– Premarcatge.<br>– Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. |
| mq11bar010 | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | |
| mq08war010b | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.94. Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.*

| | |
|---|---|
| NIM009 | Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Preparació de la superfície suport.<br>– Aplicació de la primera mà.<br>– Aplicació de la segona mà. |

| Fase d'execució | | Aplicació de la primera mà. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos. | |

| Fase d'execució | | Aplicació de la segona mà. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Contacte amb substàncies càustiques o corrosives. | ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos. | |

### *9.95. Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local.*

| | |
|---|---|
| SIR010b<br>SIR010bb | Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig.<br>– Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| op00tal010 | Trepant. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.96. Aparcament per a bicicletes, d'acer zincat, fixat a una superfície suport.*

| | |
|---|---|
| TMI050 | Aparcament per a bicicletes, d'acer zincat, fixat a una superfície suport. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig.<br>– Muntatge.<br>– Eliminació i neteja del material sobrant. |

| Fase d'execució | | Eliminació i neteja del material sobrant. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. | |

### *9.97. Pal de tub d'acer galvanitzat.*

| | |
|---|---|
| TSV030b<br>TSV030e | Pal de tub d'acer galvanitzat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Replanteig i marcat dels eixos.<br>– Clavat del pal. |

### *9.98. Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada.*

| | |
|---|---|
| TSV050<br>TSV050d | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Muntatge. |

### *9.99. Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, amb base.*

| | |
|---|---|
| UHP010 | Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, amb base. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Preparació de la superfície de recolzament.<br>– Replanteig.<br>– Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua.<br>– Col·locació, aplomat i anivellació.<br>– Rejuntat i neteja.<br>– Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. |
| mq07gte010c | Grua autopropulsada de braç telescòpic. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.100. Conjunt de taula de jardí, compost per taula de fusta de pi amb 2 bancs amb respatller.***

| | |
|---|---|
| UMB120 | Conjunt de taula de jardí, compost per taula de fusta de pi amb 2 bancs amb respatller. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | | – Col·locació i anivellació dels components. |

***9.101. Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, fixat a una base de formigó.***

| | |
|---|---|
| UME010 | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, fixat a una base de formigó. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig d'alineacions i nivells.<br>– Excavació.<br>– Execució de la base de formigó.<br>– Col·locació i fixació de les peces. |
| op00tal010 | Trepant. | |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es disposarà una zona d'aplec degudament senyalitzada. | – YSB050 |

| Fase d'execució | | Execució de la base de formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.102. Font de ferro colat, secció circular, fixada a una base de formigó.*

| UMF010 | Font de ferro colat, secció circular, fixada a una base de formigó. |
|---|---|

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig d'alineacions i nivells.<br>– Excavació.<br>– Execució de la base de formigó.<br>– Col·locació i fixació de les peces. |
| mq04cag010a | Camió amb grua. | |
| | PETITA MAQUINÀRIA | |
| op00tal010 | Trepant. | |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| | EQUIPS AUXILIARS | |
| au00auh040 | Vibrador de formigó, elèctric. | |

| Durant totes les fases d'execució. | | | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones al mateix nivell. | ▪ Es disposarà una zona d'aplec degudament senyalitzada. | – YSB050 |

| Fase d'execució | | Execució de la base de formigó. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. | |

| Fase d'execució | | Col·locació i fixació de les peces. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ L'hissat de peces pesades o de grans dimensiions es realitzarà utilitzant mitjans mecànics.<br>▪ L'hissat de les peces es realitzarà suspenent-les del ganxo de la grua per mitjà de balancins. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

***9.103. Tanca de fusta de pi, formada per muntants tornejats travats amb rolls tornejats i recolzats sobre base realitzada amb travesses, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.***

| | |
|---|---|
| UVA010 | Tanca de fusta de pi, formada per muntants tornejats travats amb rolls tornejats i recolzats sobre base realitzada amb travesses, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | PETITA MAQUINÀRIA | – Replanteig i marcat d'eixos.<br>– Tall i encaix de les peces.<br>– Col·locació i fixació provisional de la tanca.<br>– Aplomat i anivellació.<br>– Fixació definitiva de la tanca. |
| op00cep010 | Garlopa. | |
| op00ato010 | Tornavís. | |
| op00tal010 | Trepant. | |
| op00cor050 | Talladora manual de fusta, de disc. | |

| Fase d'execució | | Tall i encaix de les peces. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Cop i tall per objectes o eines. | ▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses. | |

***9.104. Estabilització d'esplanada mitjançant aportació de material.***

| | |
|---|---|
| UXE010 | Estabilització d'esplanada mitjançant aportació de material. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.<br>– Traçat dels cantells de la base del terraplenament.<br>– Preparació de la superfície de recolzament.<br>– Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme.<br>– Humectació o dessecació de cada tongada.<br>– Compactació per tongades.<br>– Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents.<br>– Càrrega a camió. |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. | |
| mq04cab010b | Camió basculant. | |
| mq01mot010a | Motoanivelladora. | |
| mq02rov010i | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |
| | PROTECCIONS COL·LECTIVES | |
| YSM010 | Malla de senyalització amb suports clavats al terreny. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda de persones a diferent nivell. | ▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. | – YSM010 |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. | – YSM010 |
|  | Atropellament amb vehicles. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Traçat dels cantells de la base del terraplenament. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ Els fronts dels talussos se sanejaran per evitar desploms imprevists. | |

| Fase d'execució | | Preparació de la superfície de recolzament. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ No es treballarà en els talussos dels terraplens. | |

| Fase d'execució | | Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes per desplom. | ▪ L'abocament de les terres no es realitzarà en les vores dels talussos, per evitar despreniments d'aquestes. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Fase d'execució | | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Aixafament per bolcada de màquines. | ▪ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. | |

| Fase d'execució | | Compactació per tongades. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

| Fase d'execució | | Càrrega a camió. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

### *9.105. Estabilització de camins i senderes, mitjançant tractament del sòl amb aportació de calç hidràulica natural.*

| | |
|---|---|
| UXE030 | Estabilització de camins i senderes, mitjançant tractament del sòl amb aportació de calç hidràulica natural. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Desbrossament del terreny.<br>– Escarificat del terreny a estabilitzar.<br>– Estesa de la calç.<br>– Mesclat de la calç amb el terreny.<br>– Anivellació de la mescla.<br>– Humectació i compactació de la mescla.<br>– Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. |
| mq01pan010a | Pala carregadora sobre pneumàtics. | |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq01mot010a | Motoanivelladora. | |
| mq02rov010i | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Estesa de la calç. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ Els equips de dosificació de calç i de mescla funcionaran coordinadament, per evitar l'aixecament de la calç en pols estesa sobre el sòl.<br>▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 30 km/h. | |

| Fase d'execució | | Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Caiguda d'objectes despresos. | ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928847SC0991E15

***9.106. Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació de mescla de tot-u natural calcari, ciment, lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua i aigua, fabricada en central, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua.***

| | |
|---|---|
| UXE050 | Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació de mescla de tot-u natural calcari, ciment, lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua i aigua, fabricada en central, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua. |

| FITXES RELACIONADES | AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS | Fases d'execució: |
|---|---|---|
| | MAQUINÀRIA | – Abocament, estesa i anivellació de la mescla.<br>– Compactació.<br>– Aplicació del tractament superficial mitjançant reg. |
| mq09tra010 | Tractor agrícola, equipat amb fresa. | |
| mq04dua020b | Dúmper de descàrrega frontal. | |
| mq02roa010a | Corró vibrant de guiat manual. | |
| mq02cia020j | Camió cisterna. | |

| Fase d'execució | | Abocament, estesa i anivellació de la mescla. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Exposició a agents químics. | ▪ Els equips de dosificació de calç i de mescla funcionaran coordinadament, per evitar l'aixecament de la calç en pols estesa sobre el sòl.<br>▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 30 km/h. | |

| Fase d'execució | | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| Codi | Riscos | Mesures preventives a adoptar | Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització |
|  | Projecció de fragments o partícules. | ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. | – YSM005 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Annex: Pla de Control de Qualitat

albareda ENGINYERIA

**Projecte:** 2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
**Situació:** Polígon Industrial de Navàs (08670) Navàs
**Promotor:** AJUNTAMENT DE NAVÀS

**ÍNDEX**


**1. INTRODUCCIÓ** ..... 4

**2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES** ..... 6

**2.1. Normativa de caràcter general** ..... 6

**2.2. X. Control de qualitat i assaigs** ..... 8

2.2.1. XE. Estructures de formigó ..... 8

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques ..... 9

2.2.3. XS. Estudis geotècnics ..... 9

**3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS** ..... 11

**4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA** ..... 13

**5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT** ..... 56

**6. VALORACIÓ ECONÒMICA** ..... 58



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0091E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Orba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 1. INTRODUCCIÓ.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Tobella (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C6991E5

# 1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment, la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Sorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Oriol Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

## 2.1. Normativa de caràcter general

### NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

**Ley de Ordenación de la Edificación**

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

**Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014**

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

**Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales**

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

**Ley de calidad de la Arquitectura**

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Código Técnico de la Edificación (CTE)**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

**Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 20021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974C60991E15

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I**

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**
Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.
B.O.E.: 30 de julio de 2010
Modificat per:
**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**
Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.
Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.
B.O.E.: 27 de junio de 2013
Modificat per:
**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 27 de diciembre de 2019
Modificat per:
**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**
Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**
Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:
**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007
Modificada per:
**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009
Modificada per:
**Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**
Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.
B.O.E.: 23 de marzo de 2010

**Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios**
Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 2 de junio de 2021

## 2.2. X. Control de qualitat i assaigs

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**
Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 22 de abril de 2010

### 2.2.1. XE. Estructures de formigó

**Código Estructural**
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Borba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### 2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

**DB-SE-A Seguridad estructural: Acero**
Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 25 de enero de 2008

**Código Estructural**
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10 de agosto de 2021

### 2.2.3. XS. Estudis geotècnics

**DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos**
Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Sorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928774C6096E15

# 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Forns (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 31/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12321). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560999

# 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

**DIE101b** **Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **275,00 m**

**DIF030** **Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **65,00 U**

| FASE | 1 | Retirada i apilament del material desmuntat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Aplec. | 1 per cablejat | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DMX020** **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** **16,00 m²**

**DMX020p** **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** **13,28 m²**

**DMX020q** **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** **39,66 m²**

| FASE | 1 | Retirada i arreplegat de enderrocs. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Aplec. | 1 per paviment | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C6091E15

| | | |
|---|---|---|
| **DMX030** | **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **20,80 m²** |
| **DMX030b** | **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **6,40 m²** |
| **DMX030c** | **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **4,00 m²** |
| **DMX030k** | **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **9,28 m²** |
| **DMX050** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **538,40 m²** |
| **DMX050b** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **0,80 m²** |
| **DMX050c** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **290,00 m²** |
| **DMX050y** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** | **40,00 m²** |
| **DMX050z** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** | **52,55 m²** |

| FASE | 1 | Retirada i arreplegat de enderrocs. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Aplec. | 1 per paviment | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**ADE010 Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **6,29 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 cada 20 m | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Altura de cada franja. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Cota del fons. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Anivellació de l'excavació. | 1 per rasa | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.4 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.5 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per rasa | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

| FASE | 3 | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506099IE15

**ADE010b Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** 2,70 m³

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 cada 20 m | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Altura de cada franja. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Cota del fons. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Anivellació de l'excavació. | 1 per rasa | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.4 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.5 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per rasa | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

| FASE | 3 | Refinat de fons amb extracció de les terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals. | 1 per rasa | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Distància a les vores de l'excavació. | 1 per rasa | ▪ Inferior a l'especificat en el projecte.<br>▪ Inferior a 2 m. |

**ADE010c Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** 10,62 m³

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 per pou | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 per pou | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Anivellació de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.3 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.4 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per pou | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C6099E15

| FASE | 3 | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals. | 1 per pou | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |

**ADR010** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **0,90 m³**

**ADR010b** **Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **1,80 m³**

| FASE | 1 | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix de les tongades. | 1 per tongada | ▪ Superior a 20 cm. |
| 1.2 | Materials de les diferents capes. | 1 per tongada | ▪ No són de característiques uniformes. |
| 1.3 | Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert. | 1 per tongada | ▪ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. |

| FASE | 2 | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Contingut d'humitat. | 1 per tongada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per tongada | ▪ Existència d'assentaments. |

**ACA010** **Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.** **189,00 m²**

| FASE | 1 | Replanteig en el terreny. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Profunditat. | 1 cada 1000 m² i no menys de 1 per zona d'actuació | ▪ Inferior a 25 cm. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/9/2024, per Joan Palà Jou (Col. 2021), per validar la informació d'aquest document o per accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2897456099115

| | | |
|---|---|---|
| **ACE010b** | **Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **19,00 m³** |
| **ACE030** | **Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **7,50 m³** |
| **ACE030b** | **Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **26,00 m³** |
| **ACE030bb** | **Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **1,00 m³** |
| **ACE030bbb** | **Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **7,00 m³** |
| **ACE030d** | **Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **1,00 m³** |
| **ACE030e** | **Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **2,00 m³** |
| **ACE030f** | **Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **13,00 m³** |
| **ACE030g** | **Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **5,00 m³** |
| **ACE030h** | **Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **9,00 m³** |
| **ACE040** | **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **451,52 m³** |
| **ACE040b** | **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **88,00 m³** |
| **ACE040c** | **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **37,46 m³** |
| **ACE040d** | **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **60,88 m³** |
| **ACE040e** | **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **7,04 m³** |
| **ACE040f** | **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | **236,00 m³** |

| FASE | 1 | Replanteig en el terreny. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Altura de cada franja. | 1 per esplanació | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Cota del fons. | 1 per esplanació | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Anivellació de l'excavació. | 1 per esplanació | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.4 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per esplanació | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.5 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per esplanació | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974C60991E

**ACR020** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **418,36 m³**

**ACR020b** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **35,51 m³**

**ACR020c** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **5,08 m³**

**ACR020d** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **220,30 m³**

**ACR030** **Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.** **55,50 m³**

| FASE | 1 | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Gruix de les tongades. | 1 per tongada | ▪ Superior a 25 cm. |
| 1.2 | Materials de les diferents capes. | 1 per tongada | ▪ No són de característiques uniformes. |
| 1.3 | Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert. | 1 per tongada | ▪ Inferior al 6%.<br>▪ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. |

| FASE | 2 | Humectació o dessecació de cada tongada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Contingut d'humitat. | 1 per tongada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Compactació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per tongada | ▪ Existència d'assentaments. |

**ACR050** **Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **189,00 m²**

**ACR060** **Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.** **83,25 m²**

| FASE | 1 | Humectació de les terres. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Contingut d'humitat. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Compactació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per esplanada | ▪ Existència d'assentaments. |

CRL010b Suministro de estructura metálica para muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 "Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería". La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2 — 1.200 U

CRL010bbb Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA. — 142,26 m2

CRL010bbbb Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruidos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m — 362,50 m2

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC699E15

| FASE | 2 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Gruix de la capa de formigó de neteja. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Inferior a 10 cm. |
| 2.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Coronació i enrasament del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |

**CSV010 Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó 3,55 m³ HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.**

| FASE | 1 | Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Distàncies entre els eixos de sabates i pilars. | 1 per eix | ▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig. |
| 1.2 | Dimensions en planta. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació de separadors i fixació de les armadures. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Disposició de les armadures. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Recobriments de les armadures. | 1 per sabata | ▪ Variacions superiors al 15%. |
| 2.4 | Separació de l'armadura inferior del fons. | 1 per sabata | ▪ Recobriment inferior a 5 cm. |
| 2.5 | Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Neteja de l'excavació abans de formigonar. | 1 per sabata | ▪ Existència de restes de brutícia. |
| 3.2 | Cantell de la sabata. | 1 per sabata | ▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constituïxen les esperes dels pilars. |
| 3.3 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 4 | Coronació i enrasament de fonaments. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 4.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la conformació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60994115

| FASE | 5 | Curat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**CSZ010 Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** 1,44 m³

| FASE | 1 | Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Distàncies entre els eixos de sabates i pilars. | 1 per eix | ▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig. |
| 1.2 | Dimensions en planta. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació de separadors i fixació de les armadures. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Disposició de les armadures. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Recobriments de les armadures. | 1 per sabata | ▪ Variacions superiors al 15%. |
| 2.4 | Separació de l'armadura inferior del fons. | 1 per sabata | ▪ Recobriment inferior a 5 cm. |
| 2.5 | Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars. | 1 per sabata | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Neteja de l'excavació abans de formigonar. | 1 per sabata | ▪ Existència de restes de brutícia. |
| 3.2 | Cantell de la sabata. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constituïxen les esperes dels pilars. |
| 3.3 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 4 | Coronació i enrasament de fonaments. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 4.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |

| FASE | 5 | Curat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC0991E15

**CCH020** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.** **12,60 m³**

**CCH020b** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.** **39,90 m³**

**CCH020c** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.** **1,43 m³**

| FASE | 1 | Replanteig de la fonamentació del mur. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Replanteig i anivellació. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Variacions superiors a ±50 mm.<br>▪ Dimensions diferents en ±20 mm a les especificades en el projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació de les armadures amb separadors homologats. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Diàmetre, nombre i disposició de les armadures. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Longitud i posició de les armadures d'espera. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Utilització de separadors d'armadures a l'encofrat. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Absència de separadors. |

| FASE | 3 | Resolució de juntes de construcció. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Juntes de retracció, en formigonat continu. | 1 per junt | ▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció. |
| 3.2 | Gruix mínim del junt. | 1 per junt | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 5 | Curat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 6 | Reparació de defectes superficials, si s'escau. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Acabat superficial. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12027). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**CCH021 Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** 99,15 m²

| FASE | 1 | Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Replanteig i anivellació. | 1 cada 50 m de mur i no menys de 1 | ▪ Variacions superiors a ±50 mm.<br>▪ Dimensions diferents en ±20 mm a les especificades en el projecte. |
| 1.2 | Ordre d'execució dels pous de recalçar. | 1 cada 50 m de mur i no menys de 1 | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Muntatge del sistema d'encofrat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Aplomat del conjunt. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Desplom superior a 0,5 cm/m. |
| 2.2 | Resistència i rigidesa. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça. |
| 2.3 | Neteja. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat. |
| 2.4 | Estanquitat. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst. |

| FASE | 3 | Desmuntatge del sistema d'encofrat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit. | 1 per fase de formigonat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Aspecte superficial del formigó endurit. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures. |
| 3.3 | Dimensions de la secció. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Variacions superiors a 10 mm per defecte. |
| 3.4 | Desplom. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Desplom en una planta superior a 1/300 de l'altura del mur.<br>▪ Desplom superior a 2 cm en una planta. |

| FASE | 4 | Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Neteja. | 1 cada 50 m² d'encofrat | ▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat. |
| 4.2 | Aplec. | 1 cada 50 m² d'encofrat | ▪ Falta d'ordre o codificació dels elements del sistema d'encofrat.<br>▪ Falta de protecció dels elements del sistema d'encofrat que garanteixi la seva durada. |

**CHH005 Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** 8,33 m³

**CHH005b Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** 1,30 m³

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/05/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928847C6098E15

| FASE | 2 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Coronació i enrasament del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |

**CHH020 Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata. 10,62 m³**

| FASE | 1 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 2 | Curat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**EAS005 Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. 4,00 U**

**EAS005b Perns de subjecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total. 72,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig i marcat dels eixos. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 5 plaques | ▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m.<br>▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m.<br>▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m. |

| FASE | 2 | Aplomat i anivellació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Cota de la cara superior de la placa. | 1 cada 5 plaques | ▪ Variacions superiors a ±1 mm. |

**EAS010 Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. 658,00 kg**

| FASE | 1 | Replanteig i marcat dels eixos. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 10 pilars | ▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m.<br>▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m.<br>▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 2 | Col·locació i fixació provisional del pilar. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Longitud del pilar. | 1 cada 10 pilars | ▪ Variacions superiors a ±3 mm en longituds de fins a 3 m.<br>▪ Variacions superiors a ±4 mm en longituds superiors a 3 m. |
| 2.2 | Dimensions de les plaques de cap i de base. | 1 cada 10 pilars | ▪ Gruix inferior a l'especificat en el projecte. |
| 2.3 | Vol de les plaques de cap i de base. | 1 cada 10 pilars | ▪ Variacions superiors a 5 mm per defecte. |

| FASE | 3 | Aplomat i anivellació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Posició i anivellació de les xapes. | 1 cada 10 pilars | ▪ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm.<br>▪ Manca d'anivellació. |
| 3.2 | Aplomat del conjunt. | 1 cada 10 pilars | ▪ Desplom superior a 1 mm/m. |

| FASE | 4 | Execució de les unions soldades. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Cordons de soldadura. | 1 cada 10 pilars | ▪ Cordó discontinu.<br>▪ Defectes aparents, mossegades o esquerdes.<br>▪ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm. |

**EAV010 Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.** **286,00 kg**

| FASE | 1 | Col·locació i fixació provisional de la biga. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Tipus de biga. | 1 per biga | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Aplomat i anivellació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Anivellació. | 1 per planta | ▪ Manca d'anivellació.<br>▪ Anivellació incorrecta. |

| FASE | 3 | Execució de les unions soldades. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Cordons de soldadura. | 1 cada 10 bigues | ▪ Cordó discontinu.<br>▪ Defectes aparents, mossegades o esquerdes.<br>▪ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a la seu https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**EHM010b** **Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo). Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **72,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Distància entre eixos en el replanteig, en cada planta. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Variacions superiors a ±25 mm.<br>▪ Variacions superiors a ±1/600 de la distància entre murs. |
| 1.2 | Diferència en el replanteig d'eixos, entre dues plantes consecutives. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |
| 1.3 | Posició de les cares que es mantenen al passar d'una planta a una altra. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació de les armadures amb separadors homologats. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Disposició de les armadures i els estreps. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Separació entre armadures i separació entre cèrcols. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Longitud de solapament de les armadures longitudinals. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.4 | Separadors i recobriments. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Formació de juntes. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Juntes de retracció, en formigonat continu. | 1 per junt | ▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció. |
| 3.2 | Gruix mínim del junt. | 1 per junt | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Abocament i compactació del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Disposició de junts de construcció. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 4.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, signat per Joan Palà Jorba (Col. 12021), la validesa i informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E85

| FASE | 5 | Desmuntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit. | 1 per fase de formigonat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 5.2 | Aspecte superficial del formigó endurit. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures. |
| 5.3 | Dimensions de la secció. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Variacions superiors a 10 mm per defecte. |
| 5.4 | Desplom. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Desplom en una planta superior a 1/300 de l'altura del mur.<br>▪ Desplom superior a 2 cm en una planta. |

| FASE | 6 | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 7 | Reparació de defectes superficials, si s'escau. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Acabat superficial. | 1 cada 15 m de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**MPC010 Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.** 318,88 m²

| FASE | 1 | Abocat, estesa i vibrat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 20 cm. |
| 1.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 100 m² | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 2 | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 per fase de formigonat | ▪ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen. |

| FASE | 3 | Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Empolvorament. | 1 cada 100 m² | ▪ El formigó no ha quedat totalment cobert. |
| 3.2 | Allisat amb plana. | 1 cada 100 m² | ▪ El color no s'ha integrat en el formigó. |

| FASE | 4 | Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Empolvorament. | 1 cada 100 m² | ▪ La superfície no ha quedat totalment coberta. |
| 4.2 | Impressió. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'han utilitzat els motlles especificats en el projecte. |

| FASE | 5 | Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Neteja. | 1 cada 100 m² | ▪ No han transcorregut com a mínim 3 dies des de la impressió del paviment. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E1

| FASE | 6 | Aplicació de la resina d'acabat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Aplicació. | 1 cada 100 m² | ▪ La superfície a tractar no ha endurit.<br>▪ Manca d'uniformitat.<br>▪ Capes de gruix excessiu. |

**MPC020** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.** **16,00 m²**

**MPC020b** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.** **59,22 m²**

**MPC020c** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.** **1,00 m²**

| FASE | 1 | Mesclat en camió formigonera. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Tipus de fibres, dosificació i manera d'efectuar la mescla. | 1 per solera | ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant. |

| FASE | 2 | Abocat, estesa i vibrat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Planitud. | 1 cada 100 m² | ▪ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m. |
| 2.2 | Gruix. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 10 cm. |
| 2.3 | Acabat. | 1 cada 100 m² | ▪ Existència de bosses o esquerdes. |

| FASE | 3 | Curat del formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 per fase de formigonat | ▪ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Salà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974C60991E

| | | |
|---|---|---|
| **MPB010** | **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** | **177,80 m²** |
| **MPB010b** | **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** | **4.051,23 m²** |
| **MPB010c** | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** | **10,00 m²** |
| **MPB010d** | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** | **6,00 m²** |

| FASE | 1 | Extensió de la mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Ordre d'aplicació. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha començat per la vora inferior.<br>▪ No s'ha realitzat per franges longitudinals. |
| 1.2 | Amplada de les franges. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha realitzat el menor nombre de juntsjunts possible. |

| FASE | 2 | Compactació de la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Compactació. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha realitzat longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica.<br>▪ No s'ha realitzat a la major temperatura possible. |
| 2.2 | Acabat de la superfície. | 1 cada 100 m² | ▪ No ha presentat una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions. |

| FASE | 3 | Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Separació entre junts transversals de capes superposades. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 5 m. |
| 3.2 | Separació entre junts longitudinals de capes superposades. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 15 m. |

| | | |
|---|---|---|
| **MPB020b** | **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.** | **9,28 m²** |

| FASE | 1 | Extensió de la mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Cavalcament entre franges longitudinals. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 10 cm.<br>▪ Coincidència de cavalcaments entre la primera i la segona capa, en cas d'aplicació de doble capa. |

| FASE | 2 | Compactació de la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Acabat de la superfície. | 1 cada 100 m² | ▪ No ha presentat una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions. |

| FASE | 3 | Execució de juntes transversals. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Junta transversal en finalitzar l'extensió de cada franja. | 1 cada 100 m² | ▪ Inexistència de junta. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**MPH010** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de vorereres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.** **108,61 m²**

| FASE | 1 | Col·locació a l'estesa de les peces. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Gruix del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1,5 mm.<br>▪ Superior a 3 mm. |

| FASE | 2 | Formació de juntes i trobades. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Junts de dilatació. | 1 cada 100 m² | ▪ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.<br>▪ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre. |
| 2.2 | Juntes de contracció. | 1 cada 100 m² | ▪ Separació entre junts superior a 6 m.<br>▪ Superfície delimitada per junts superior a 30 m². |

**MPH010b** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de vorereres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.** **52,55 m²**

| FASE | 1 | Abocament i compactació de la solera de formigó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Gruix. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 15 cm. |
| 1.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 100 m² | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació a l'estesa de les peces. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Gruix del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1,5 mm.<br>▪ Superior a 3 mm. |

| FASE | 3 | Formació de juntes i trobades. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Junts de dilatació. | 1 cada 100 m² | ▪ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.<br>▪ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre. |
| 3.2 | Juntes de contracció. | 1 cada 100 m² | ▪ Separació entre junts superior a 6 m.<br>▪ Superfície delimitada per junts superior a 30 m². |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
| **MPH010c** | **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.** | **538,40 m²** |
| **MPH010d** | **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.** | **0,80 m²** |
| **MPH010e** | **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.** | **290,00 m²** |

| FASE | 1 | Col·locació a l'estesa de les peces. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Gruix del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1,5 mm.<br>▪ Superior a 3 mm. |

| FASE | 2 | Formació de juntes i trobades. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Junts de dilatació. | 1 cada 100 m² | ▪ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.<br>▪ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre. |
| 2.2 | Juntes de contracció. | 1 cada 100 m² | ▪ Separació entre junts superior a 6 m.<br>▪ Superfície delimitada per junts superior a 30 m². |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**MFF010** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.** **20,80 m²**

**MFF010b** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.** **6,40 m²**

**MFF010c** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.** **4,00 m²**

| FASE | 1 | Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Estat de la superfície. | 1 cada 500 m² | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats. |

| FASE | 2 | Preparació del material. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Preparació. | 1 cada 500 m² | ▪ El material no s'ha homogeneïtzat i humectat abans d'estendre una tongada. |

| FASE | 3 | Extensió del tot-u. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Estesa. | 1 cada 500 m² | ▪ Segregacions i contaminacions en el material. |
| 3.2 | Gruix. | 1 cada 500 m² | ▪ Inferior a 20 cm. |

| FASE | 4 | Compactació del tot-u. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Compactació. | 1 cada 500 m² | ▪ No s'ha realitzat de forma contínua i sistemàtica. |

| FASE | 5 | Tram de prova. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Longitud. | 1 per tram de prova | ▪ Inferior a 100 m. |

| FASE | 6 | Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Estat de la superfície. | 1 cada 500 m² | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats. |
| 6.2 | Reg d'adherència. | 1 cada 500 m² | ▪ Degradació del reg abans de l'extensió de la mescla. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 7 | Extensió de la mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Ordre d'estesa. | 1 cada 500 m² | ▪ No s'ha començat per la vora inferior.<br>▪ No s'ha realitzat per franges longitudinals. |
| 7.2 | Estesa. | 1 cada 500 m² | ▪ La superfície de la capa estesa no ha quedat llisa i uniforme.<br>▪ Segregacions i arrossegaments en el material.<br>▪ No s'ha realitzat de forma contínua. |

| FASE | 8 | Compactació de la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Compactació. | 1 cada 500 m² | ▪ Compactació simultània de més d'una tongada.<br>▪ Temperatura superior a la màxima prescrita.<br>▪ Temperatura inferior a la mínima prescrita.<br>▪ No s'ha realitzat de forma contínua i sistemàtica. |

| FASE | 9 | Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 9.1 | Separació dels junts transversals de capes superposades. | 1 cada 500 m² | ▪ Inferior a 5 m. |
| 9.2 | Separació dels junts longitudinals de capes superposades. | 1 cada 500 m² | ▪ Inferior a 15 cm. |
| 9.3 | Vores dels junts longitudinals. | 1 cada 500 m² | ▪ No han quedat perfectament verticals.<br>▪ No s'ha escalfat el junt per a l'estesa de la franja contigua. |

| FASE | 10 | Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 10.1 | Longitud. | 1 per tram de prova | ▪ Inferior a l'especificat en el projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/1/2024, per Joan Palà Jorba Col. 12029. Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745CQ991E15

| | | |
|---|---|---|
| **MSH010d** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **253,00 m** |
| **MSH010e** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **427,00 m** |
| **MSH010f** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **402,00 m** |
| **MSH010fb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **397,00 m** |
| **MSH010fbb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **92,00 m** |
| **MSH010fc** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **628,00 m** |
| **MSH030b** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **9,22 m²** |
| **MSH030c** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **8,38 m²** |
| **MSH030cb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **11,16 m²** |
| **MSH030cbb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **2,11 m²** |
| **MSH030cbbb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **5,06 m²** |
| **MSH030cbbbb** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **3,99 m²** |
| **MSH030cc** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **15,57 m²** |
| **MSH030d** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.** | **15,13 m²** |

| FASE | 1 | Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Color, forma, dimensions i situació. | 1 cada 100 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Vores de la marca vial. | 1 cada 100 m | ▪ Les vores no han quedat correctament perfilades. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**IEC010 Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.** 1,00 U

| FASE | 1 | Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la peanya. | 1 per unitat | ▪ Insuficients. |
| 1.3 | Situació de les canalitzacions d'entrada i sortida. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.4 | Nombre i situació de les fixacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Fixació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Punts de fixació. | 1 per unitat | ▪ Subjecció insuficient. |

| FASE | 3 | Col·locació de tubs i peces especials. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Conductors d'entrada i de sortida. | 1 per unitat | ▪ Tipus incorrecte o disposició inadequada. |

| FASE | 4 | Connexionat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Connexió dels cables. | 1 per unitat | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat. |

**IEC020 Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.** 1,00 U

| FASE | 1 | Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la fornícula. | 1 per unitat | ▪ Insuficients. |
| 1.3 | Situació de les canalitzacions d'entrada i sortida. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.4 | Nombre i situació de les fixacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Fixació del marc. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Punts de fixació. | 1 per unitat | ▪ Subjecció insuficient. |

| FASE | 3 | Col·locació de tubs i peces especials. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Conductors d'entrada i de sortida. | 1 per unitat | ▪ Tipus incorrecte o disposició inadequada. |

| FASE | 4 | Connexionat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Connexió dels cables. | 1 per unitat | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 9/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506099IE15

**IEF002** **Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.** **12,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Muntatge i fixació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Disposició. | 1 per unitat | ▪ Es produïxen ombres sobre els captadors solars. |

**IEH012** **Cable multipolar 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 4x16 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.** **25,00 m**

**IEH012b** **Cable multipolar 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 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **95,00 m**

**IEH015** **Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.** **40,00 m**

| FASE | 1 | Estesa del cable. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Secció dels conductors. | 1 per cable | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Colors utilitzats. | 1 per cable | ▪ No s'han utilitzat els colors reglamentaris. |

| FASE | 2 | Connexionat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Connexionat. | 1 per circuit d'alimentació | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat.<br>▪ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada. |

**IEO010** **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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **25,00 m**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Insuficients. |

| FASE | 2 | Execució del llit de sorra per a seient del tub. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Gruix, característiques i planitud. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Col·locació del tub. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Tipus de tub. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Diàmetre. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.3 | Situació. | 1 per canalització | ▪ Profunditat inferior a 60 cm. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60995115

| FASE | 4 | Execució del reblert envoltant de sorra. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Característiques, dimensions, i compactat. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IEO010b Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.** **20,00 m**

**IEO010c Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.** **4,00 m**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per canalització | ▪ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions.<br>▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació i fixació del tub. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Tipus de tub. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Diàmetre i fixació. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IEO010d 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **95,00 m**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Insuficients. |

| FASE | 2 | Execució del llit de sorra per a seient del tub. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Gruix, característiques i planitud. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Col·locació del tub. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Tipus de tub. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Diàmetre. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.3 | Situació. | 1 per canalització | ▪ Profunditat inferior a 60 cm. |

| FASE | 4 | Execució del reblert envoltant de sorra. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Característiques, dimensions, i compactat. | 1 per canalització | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IEP021 Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial de Graduats en Enginyeria Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 2 | Excavació amb mitjans mecànics. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Dimensions i acabat de l'excavació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Superfície de recolzament. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 4 | Clavat de les piques. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Fixació. | 1 per pica | ▪ Insuficient. |
| 4.2 | Separació entre piques. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 4.3 | Nombre de piques. | 1 per unitat | ▪ No s'han col·locat 2 piques. |

| FASE | 5 | Col·locació de l'arqueta de registre. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Situació. | 1 per pericó | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 5.2 | Accessibilitat. | 1 per pericó | ▪ Difícilment accessible. |

| FASE | 6 | Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Connexió del cable. | 1 per pica | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat.<br>▪ Absència del dispositiu adequat. |
| 6.2 | Tipus i secció del conductor. | 1 per conductor | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 7 | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Tipus i granulometria. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 8 | Conexió a la xarxa de terra. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Pont de comprovació. | 1 per unitat | ▪ Connexió defectuosa a la xarxa de terra. |

PROVES DE SERVEI

| Prova de mesura de la resistència de posada a terra. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
| **IFA010** | **Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.** | **1,00 U** |
| **IFA010b** | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.** | **26,00 U** |
| **IFA010c** | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.** | **13,00 U** |

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions.<br>▪ Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles. |
| 1.2 | Dimensions i traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 per unitat | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Neteja i planitud. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 3 | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per solera | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |
| 3.2 | Gruix. | 1 per solera | ▪ Inferior a 15 cm. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 4 | Col·locació de l'arqueta prefabricada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Disposició, tipus i dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 5 | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 15 cm. |
| 5.2 | Humitat i compacitat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 6 | Col·locació de la canonada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 6.2 | Passos a través d'elements constructius. | 1 per unitat | ▪ Absència de passamurs. |
| 6.3 | Alineació. | 1 per unitat | ▪ Desviacions superiors al 2‰. |

| FASE | 7 | Muntatge de la clau de tall. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Tipus, situació i diàmetre. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 7.2 | Connexions. | 1 per unitat | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Collament insuficient.<br>▪ Segellat defectuós. |

| FASE | 8 | Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Tipus, situació i diàmetre. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 8.2 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per unitat | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

PROVES DE SERVEI

| Prova de resistència mecànica i estanquitat. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | ▪ CTE. DB-HS Salubridad<br>▪ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano |

**IFB006 Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.** 15,00 m

| FASE | 1 | Replanteig i traçat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions i traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Neteja i planitud. | 1 per rasa | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 20021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 3 | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Gruix de la capa. | 1 cada 20 m | ▪ Inferior a 10 cm. |
| 3.2 | Humitat i compacitat. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Col·locació de la canonada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

PROVES DE SERVEI

| Prova de resistència mecànica i estanquitat. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | ▪ CTE. DB-HS Salubridad<br>▪ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano |

**IFC090 Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte. 65,00 U**

**IFC090b Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. 1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 per unitat | ▪ No s'han respectat. |

**IHV010 Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials. 15,00 m**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions i traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tipus i dimensions. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

PROVES DE SERVEI

| Prova de resistència mecànica i estanquitat. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | ▪ CTE. DB-HS Salubridad<br>▪ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099IE15

**III011 Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.** **4,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 10 unitats | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |

| FASE | 2 | Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Fixació. | 1 cada 10 unitats | ▪ Fixació deficient. |
| 2.2 | Connexions de cables. | 1 cada 10 unitats | ▪ Connexions defectuoses a la xarxa d'alimentació elèctrica.<br>▪ Connexions defectuoses a la línia de terra. |
| 2.3 | Nombre de làmpades. | 1 cada 10 unitats | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IUB020b Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.** **131,36 m**

| FASE | 1 | Replantejament del recorregut de la línia. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Insuficients. |

| FASE | 2 | Abocat de la sorra en el fons de la rasa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Gruix, característiques i planitud. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Estesa de cables. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Secció dels conductors. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Connexió dels cables. | 1 per línia | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat. |

| FASE | 5 | Execució del reblert envoltant. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Característiques, dimensions, i compactat. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**IUB025b** **Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.** **52,45 m**

| FASE | 1 | Replantejament del recorregut de la línia. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Traçat de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions de la rasa. | 1 per rasa | ▪ Insuficients. |

| FASE | 2 | Col·locació dels tubs en la rasa. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tipus de tub. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Diàmetre. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Situació. | 1 per línia | ▪ Profunditat inferior a 60 cm. |

| FASE | 3 | Estesa de cables. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Secció dels conductors. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Connexió dels cables. | 1 per línia | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat. |

| FASE | 5 | Execució del reblert envoltant. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Característiques, dimensions, i compactat. | 1 per línia | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IUL010b** **Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat** **5,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Distància a altres elements i instal·lacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Dimensions i acabat de l'excavació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**IUL011b** **Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació de la fonamentació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Dimensions i acabat de l'excavació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| | | |
|---|---|---|
| **010-10097** | **Rull cinta senyalització blau** | **14,00 u** |
| **014-65050** | **Collaret LEYA DN-110 x 2"** | **5,00 u** |
| **014-65050b** | **Collaret LEYA DN-160 x 2"** | **1,00 u** |
| **018-10003** | **Tapa de ferro normal sense escut** | **26,00 u** |
| **018-15015** | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro** | **12,00 u** |
| **022-25064** | **Con reducció DN-150x60** | **1,00 u** |

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la canonada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**025-10020** **Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**025-10020b** **Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**025-15030** **Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Col·locació de la vàlvula. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Unions embridades sense element d'estanquitat. |

| FASE | 2 | Connexionat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Unions. | 1 per unitat | ▪ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**030-20025** **G-92 de 2"** **5,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la canonada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**140-531154** **Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**140-531155** **Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**999-04** **CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**999-06** **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**999-07** **Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

**999-08** **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Col·locació de la vàlvula. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Unions embridades sense element d'estanquitat. |

| FASE | 2 | Connexionat. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Unions. | 1 per unitat | ▪ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document per accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C6691E15

| | | |
|---|---|---|
| **IUA020** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **4,00 m** |
| **IUA020b** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **4,00 m** |
| **IUA020c** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **4,00 m** |
| **IUA020d** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **864,00 m** |
| **IUA020e** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **534,00 m** |
| **IUA020f** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **16,00 m** |
| **IUA020g** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **720,00 m** |
| **IUA020h** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.** | **12,00 m** |

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la canonada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| | | |
|---|---|---|
| **IUA101** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **3,00 U** |
| **IUA101b** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **3,00 U** |
| **IUA101c** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **3,00 U** |
| **IUA101d** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **3,00 U** |
| **IUA101e** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **5,00 U** |
| **IUA101f** | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **2,00 U** |
| **IUA101fb** | **Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **4,00 U** |
| **IUA101g** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **1,00 U** |
| **IUA101h** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **1,00 U** |
| **IUA101j** | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **4,00 U** |
| **IUA101l** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** | **7,00 U** |

| FASE | 1 | Col·locació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Col·locació de la vàlvula. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Unions embridades sense element d'estanquitat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC6091E85

| FASE | 2 | Connexionat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Unions. | 1 per unitat | ▪ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat. |

**999-03 Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. 4,00 U**

**999-0302 Treballs minació sota bordó 8,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions i traçat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Distància a altres elements i instal·lacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Dimensions i acabat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Superfície de recolzament. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 4 | Formació de llit amb material granular. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Superfície de recolzament. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 5 | Col·locació de l'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Col·locació i fixació de l'encofrat. | 1 per unitat | ▪ Manca d'anivellació, d'alineació, d'aplomat o de rigidesa. |
| 5.2 | Dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 6 | Abocada i compactació del formigó en formació de toll. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per unitat | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 7 | Col·locació del toll prefabricat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Disposició i dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 8 | Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

| FASE | 9 | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 9.1 | Acabat i compactat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). La validesa i informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60995115

| FASE | 10 | Col·locació del marc i la reixeta. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 10.1 | Reixeta. | 1 per unitat | ▪ Manca d'hermeticitat al pas d'olors.<br>▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**IUS060 Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.** **2,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions i traçat. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±50 mm. |

| FASE | 2 | Col·locació de la malla electrosoldada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Disposició de les armadures. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Recobriments de les armadures. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors al 15%. |

| FASE | 3 | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 25 cm. |
| 3.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per unitat | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |
| 3.3 | Cota de la solera. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±30 mm. |

| FASE | 4 | Formació del mur de fàbrica. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Aparell de maons, traves, dimensions i reomplert de junts. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 4.2 | Dimensions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 5 | Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 1,5 cm.<br>▪ Superior a 2 cm. |

| FASE | 6 | Formació del canal en el fons del pou. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Pendent. | 1 per unitat | ▪ Inferior al 5%. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joana Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60991E15

| FASE | 7 | Connexionat dels col·lectors al pou. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Connexions dels tubs. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa. |
| 7.2 | Desnivell entre el col·lector d'entrada i el de sortida. | 1 per unitat | ▪ Inexistència de desnivell.<br>▪ Desnivell negatiu. |

| FASE | 8 | Segellat de junts. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Segellat. | 1 per tub | ▪ Fixació i hermeticitat de junts insuficients. |

| FASE | 9 | Col·locació dels pates. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 9.1 | Distància entre pates. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 30 cm.<br>▪ Superior a 40 cm. |
| 9.2 | Distància del pate superior a la boca d'accés. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 40 cm.<br>▪ Superior a 50 cm. |

| FASE | 10 | Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 10.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 20 cm. |
| 10.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per unitat | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 11 | Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 11.1 | Marc, tapa i accessoris. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 11.2 | Enrasat de la tapa amb el paviment. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±5 mm. |

PROVES DE SERVEI

| Prova d'estanquitat parcial. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | CTE. DB-HS Salubridad |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**IUS071** **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.** **12,00 U**

**IUS071b** **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.** **1,00 U**

**IUS071c** **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.** **12,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions, profunditat i traçat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Distància a altres elements i instal·lacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 15 cm. |
| 2.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per unitat | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Dimensions interiors. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors al 10%. |

| FASE | 4 | Connexionat dels col·lectors al pericó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

| FASE | 5 | Reomplert de formigó per a formació de pendents. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Pendent. | 1 per unitat | ▪ Inferior al 2%. |

| FASE | 6 | Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Acabat interior. | 1 per unitat | ▪ Existència d'irregularitats. |

Document registrat al col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document escanegeu el codi 928545C60991E15 i utilitzar el codi a https://e-visat.eic.cat/verificacio

| FASE | 7 | Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Enrasat del col·lector. | 1 per unitat | ▪ Acabat del col·lector de connexió de PVC amb el formigó a diferent nivell. |

| FASE | 8 | Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Tapa de registre i sistema de tancament. | 1 per unitat | ▪ Diferències de mesura entre el marc i la tapa.<br>▪ Manca d'hermeticitat en el tancament. |

PROVES DE SERVEI

| Prova d'estanquitat parcial. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | CTE. DB-HS Salubridad |

**IUS071d Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions, profunditat i traçat. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Distància a altres elements i instal·lacions. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació amb mitjans mecànics. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Dimensions i acabat de l'excavació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Superfície de recolzament. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 4 | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Gruix. | 1 per unitat | ▪ Inferior a 15 cm. |
| 4.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per unitat | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 5 | Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Dimensions interiors. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors al 10%. |

| FASE | 6 | Connexionat dels col·lectors al pericó. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| FASE | 7 | Reomplert de formigó per a formació de pendents. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Pendent. | 1 per unitat | ▪ Inferior al 2%. |

| FASE | 8 | Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Acabat interior. | 1 per unitat | ▪ Existència d'irregularitats. |

| FASE | 9 | Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 9.1 | Enrasat del col·lector. | 1 per unitat | ▪ Acabat del col·lector de connexió de PVC amb el formigó a diferent nivell. |

| FASE | 10 | Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 10.1 | Tapa de registre i sistema de tancament. | 1 per unitat | ▪ Diferències de mesura entre el marc i la tapa.<br>▪ Manca d'hermeticitat en el tancament. |

| FASE | 11 | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 11.1 | Tipus i granulometria. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

PROVES DE SERVEI

| Prova d'estanquitat parcial. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | CTE. DB-HS Salubridad |

**IUV010 Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació de l'estació de recàrrega. | 1 per estació de recàrrega | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Connexionat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Connexions. | 1 per unitat | ▪ Insuficients per al nombre de cables que escometen a l'estació de recàrrega. |

**NIM009 Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).** **99,15 m²**

| FASE | 1 | Preparació de la superfície suport. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Neteja. | 1 cada 100 m² | ▪ Existència de restes de brutícia. |

| FASE | 2 | Aplicació de la primera mà. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Rendiment. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1 kg/m². |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991D15

| FASE | 3 | Aplicació de la segona mà. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Rendiment. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1 kg/m². |
| 3.2 | Temps d'espera entre capes. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 24 hores. |

**TSV030b Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.** 2,00 U

**TSV030e Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.** 26,00 U

**TSV030l Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.** 11,00 U

| FASE | 1 | Replanteig i marcat dels eixos. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Replanteig. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±30 mm. |

**TSV050 Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).** 2,00 U

**TSV050d Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).** 26,00 U

**TSV050m Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).** 11,00 U

| FASE | 1 | Muntatge. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Altura. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±50 mm. |
| 1.2 | Desplom. | 1 per unitat | ▪ Superior al 2%. |

**GTA020 Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.** 686,00 m³

| FASE | 1 | Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Càrrega sobre camió. | 1 per camió | ▪ El camió supera la massa màxima autoritzada. |

**FDD010 Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.** 30,00 m

| FASE | 1 | Aplomat i anivellació. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Aplomat del conjunt. | 1 per planta en cada barana diferent | ▪ Desplom superior a 0,5 cm. |
| 1.2 | Altura i obertures. | 1 cada 15 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Resolució de les unions al parament. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Unions cargolades. | 1 per planta en cada barana diferent | ▪ No s'han collat prou els cargols o femelles. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**UMB120 Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.** **3,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació i anivellació dels components. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Altura del seient. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |
| 1.2 | Anivellació. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |
| 1.3 | Acabat. | 1 per unitat | ▪ Existència de deformacions, cops o altres defectes visibles. |

**UME010 Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.** **2,00 U**

**UMF010 Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació i fixació de les peces. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Altura. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |
| 1.2 | Aplomat. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |
| 1.3 | Acabat. | 1 per unitat | ▪ Existència de deformacions, cops o altres defectes visibles. |

**UXE010 Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.** **27,72 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Exactitud del replanteig. | 1 cada 50 m de perímetre i no menys de 1 per esplanada | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |

| FASE | 2 | Humectació o dessecació de cada tongada. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Contingut d'humitat. | 1 per tongada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Compactació per tongades. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per tongada | ▪ Existència d'assentaments. |

**UXE030 Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.** **138,60 m²**

| FASE | 1 | Anivellació de la mescla. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Anivellació. | 1 cada 100 m² | ▪ Manca d'anivellació.<br>▪ Anivellació incorrecta. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Serra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6094E15

| FASE | 2 | Humectació i compactació de la mescla. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Temps transcorregut des de l'aplicació del tractament fins a la compactació de la mescla. | 1 cada 100 m² | ▪ Han transcorregut més de dues hores i mitja. |
| 2.2 | Compactació. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'han respectat les especificacions de projecte pel que fa a les passades que s'han de realitzar amb vibració. |
| 2.3 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 cada 100 m² | ▪ Existència d'assentaments. |

**UXE050 Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²). 138,60 m²**

| FASE | 1 | Abocament, estesa i anivellació de la mescla. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Anivellació. | 1 cada 100 m² | ▪ Manca d'anivellació.<br>▪ Anivellació incorrecta. |

| FASE | 2 | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Compactació. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'han respectat les especificacions de projecte pel que fa a les passades que s'han de realitzar amb vibració. |
| 2.2 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 cada 100 m² | ▪ Existència d'assentaments. |

| FASE | 3 | Aplicació del tractament superficial mitjançant reg. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Temps d'espera després de la compactació. | 1 cada 200 m² | ▪ Inferior a 48 hores. |
| 3.2 | Proporció d'aigua afegida i mode d'efectuar la dilució. | 1 cada 200 m² | ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Portell (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974360991E15

# 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Sorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928972CC0098E15.

# 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida a el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 712,66 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

| Nº | U | DESCRIPCIÓ | QUANTITAT | PREU | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **U** | Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat | 1,00 | 712,66 | **712,66** |
| | | | | **TOTAL:** | **712,66** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9897457699E15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC0091E15.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES ..... 5
1.1. Disposicions Generals ..... 5
1.2. Disposicions Facultatives ..... 5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació ..... 5
*1.2.1.1. El promotor* ..... 5
*1.2.1.2. El projectista* ..... 5
*1.2.1.3. El constructor o contractista* ..... 5
*1.2.1.4. El director d'obra* ..... 5
*1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra* ..... 6
*1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació* ..... 6
*1.2.1.7. Els subministradors de productes* ..... 6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra ..... 6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut ..... 6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus ..... 6
1.2.5. La direcció facultativa ..... 6
1.2.6. Visites facultatives ..... 6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents ..... 6
*1.2.7.1. El promotor* ..... 6
*1.2.7.2. El projectista* ..... 7
*1.2.7.3. El constructor o contractista* ..... 7
*1.2.7.4. La direcció facultativa* ..... 9
*1.2.7.5. El director d'obra* ..... 9
*1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra* ..... 10
*1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació* ..... 11
*1.2.7.8. Els subministradors de productes* ..... 11
*1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris* ..... 12
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici ..... 12
*1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris* ..... 12
1.3. Disposicions Econòmiques ..... 12

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS ..... 13
2.1. Prescripcions sobre els materials ..... 13
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) ..... 13
2.1.2. Formigons ..... 14
*2.1.2.1. Formigó estructural* ..... 14
2.1.3. Acers per a formigó armat ..... 15
*2.1.3.1. Acers corrugats* ..... 15
*2.1.3.2. Malles electrosoldades* ..... 17
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques ..... 18
*2.1.4.1. Acers en perfils laminats* ..... 18
2.1.5. Conglomerants ..... 19
*2.1.5.1. Ciment* ..... 19
2.1.6. Materials ceràmics ..... 20
*2.1.6.1. Maons ceràmics per revestir* ..... 20
2.1.7. Aïllants i impermeabilitzants ..... 20
*2.1.7.1. Imprimadors bituminosos* ..... 20
2.1.8. Instal·lacions ..... 21
*2.1.8.1. Tubs de polietilè* ..... 21
*2.1.8.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)* ..... 22

2.1.9. Varis ..... 21
*2.1.9.1. Taulers per a encofrar* ..... 21
*2.1.9.2. Equips de protecció individual* ..... 21
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra ..... 21
2.2.1. Demolicions ..... 21
2.2.2. Condicionament del terreny ..... 31
2.2.3. Fonamentacions ..... 57
2.2.4. Estructures ..... 68
2.2.5. Ferms i paviments urbans ..... 72
2.2.6. Instal·lacions ..... 93
2.2.7. Jardineria ..... 150
2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions ..... 156
2.2.9. Equipament urbà ..... 157
2.2.10. Gestió de residus ..... 160
2.2.11. Seguretat i salut ..... 168
2.2.12. Façanes i particions ..... 176
2.2.13. Senyalització i equipament ..... 178
2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la ..... 179
2.2.15. Control de qualitat i assaigs ..... 183
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat ..... 184
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició ..... 185

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2897456091155

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Bellà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# 1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

## 1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

## 1.2. Disposicions Facultatives

### 1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

#### *1.2.1.1. El promotor*

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### *1.2.1.2. El projectista*

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

#### *1.2.1.3. El constructor o contractista*

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

#### *1.2.1.4. El director d'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928974576991E5

#### *1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

#### *1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

#### *1.2.1.7. Els subministradors de productes*

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

### 1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

### 1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

### 1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

### 1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", i altra legislació aplicable.

#### *1.2.7.1. El promotor*

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jordi, Col. 12021, i validable informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974560991E15

en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

### *1.2.7.2. El projectista*

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que son comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

### *1.2.7.3. El constructor o contractista*

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol

Document registral Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 19...). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificador i utilitzar el codi 92B945C6099EE5

contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el contínu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Farba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eicatalunya.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 9B9745C60991E1

pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

### *1.2.7.4. La direcció facultativa*

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

### *1.2.7.5. El director d'obra*

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions

Document registrat al col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 30/10/2024, per Joan Palà Jorba, nº 12021. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B99945C6099E65

efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

### *1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra*

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 13920). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coac.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506991E15

prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

### *1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

### *1.2.7.8. Els subministradors de productes*

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col·legiat 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974526099 1E5

#### *1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### 1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

#### *1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### 1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per validar la informació d'aquest document es pot accedir a: https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

# 2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## 2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

### 2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Carles Jorba Gil. 120271. Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9489745C60991E15

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, haventi de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

### 2.1.2. Formigons

#### *2.1.2.1. Formigó estructural*

##### *2.1.2.1.1. Condicions de subministre*

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

##### *2.1.2.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
          - En cas que el formigó es designi per dosificació:
            - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
            - Tipus d'ambient.
          - Tipus, classe i marca del ciment.
          - Consistència.
          - Grandària màxima de l'àrid.
          - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
          - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jofra (Col. 12901). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

#### *2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

#### *2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

### 2.1.3. Acers per a formigó armat

#### *2.1.3.1. Acers corrugats*

#### *2.1.3.1.1. Condicions de subministre*

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

#### *2.1.3.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Pau Palà Jorba (30001202L). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C0991E5

- Data d'emissió del certificat.
- Durant el subministrament:
  - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
  - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
  - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
  - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
  - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

#### *2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

#### *2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/09/2024, per Joan Palà Boret (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visor.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

### *2.1.3.2. Malles electrosoldades*

#### *2.1.3.2.1. Condicions de subministre*

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

#### *2.1.3.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
      - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

#### *2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

#### *2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joaquim Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://ecvisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C60991E15

- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

### 2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

#### *2.1.4.1. Acers en perfils laminats*

##### *2.1.4.1.1. Condicions de subministre*

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

##### *2.1.4.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
    - Identificació del suministrador.
    - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Nom de la fàbrica.
    - Identificació del peticionari.
    - Data d'entrega.
    - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
    - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
    - Designació dels tipus d'acers subministrats.
    - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
    - Identificació del lloc de subministrament.
  - Per als productes plans:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
      - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
        - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
        - El tipus de document de la inspecció.
  - Per als productes llargs:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

##### *2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## 2.1.5. Conglomerants

### *2.1.5.1. Ciment*

#### *2.1.5.1.1. Condicions de subministre*

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

#### *2.1.5.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

#### *2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

#### *2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991F15

- Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
- Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
- Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, hauran de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments hauran de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

### 2.1.6. Materials ceràmics

#### *2.1.6.1. Maons ceràmics per revestir*

##### *2.1.6.1.1. Condicions de subministre*

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

##### *2.1.6.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

##### *2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

### 2.1.7. Aïllants i impermeabilitzants

#### *2.1.7.1. Imprimadors bituminosos*

##### *2.1.7.1.1. Condicions de subministre*

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pere Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

#### *2.1.7.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

#### *2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimar ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

### 2.1.8. Instal·lacions

#### *2.1.8.1. Tubs de polietilè*

#### *2.1.8.1.1. Condicions de subministre*

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

#### *2.1.8.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
    - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
  - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
  - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
  - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
  - Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric,

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visaweic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928924E60991E15

l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
    - Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
    - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

### *2.1.8.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)*

#### *2.1.8.2.1. Condicions de subministre*

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

#### *2.1.8.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
    - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
        - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
        - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
    - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
    - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
    - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
    - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
    - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
    - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974500991E15

*2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitars qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

## 2.1.9. Varis

### *2.1.9.1. Taulers per a encofrar*

#### *2.1.9.1.1. Condicions de subministre*

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

#### *2.1.9.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
    - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
    - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
    - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
    - Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

#### *2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

### *2.1.9.2. Equips de protecció individual*

#### *2.1.9.2.1. Condicions de subministre*

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60941E15

*2.1.9.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

*2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

*2.1.9.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.
- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:
  - La gravetat del risc.
  - El temps o freqüència d'exposició al risc.
  - Les prestacions del propi equip.
  - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

## 2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 26/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C6098E15

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC0991E15

### 2.2.1. Demolicions

Unitat d'obra DIE101b: Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha efectuat l'anul·lació i neutralització de l'escomesa elèctrica de l'edifici per part de la companyia subministradora i aquesta ha quedat fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIF030: Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.

Unitat d'obra DMC010: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Jordi Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6098E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010b: Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010c: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010d: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010e: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010f: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010g: Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010h: Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010i: Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Sala Jorba (COEI 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9945C6099E5

Unitat d'obra DMF005: Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMF005b: Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020: Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cc.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897456660991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020p: Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020q: Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX030: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX030b: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX030c: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX030k: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050b: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050c: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pla Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B9745C6991E15

Unitat d'obra DMX050y: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050z: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

### 2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectua la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallejà Coba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes les aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectua la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pla Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC6691E15

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectua la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palàdorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E65

Unitat d'obra ADR010: Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010b: Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Ignasi Jorba Coll. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACA010: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Salvat Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Unitat d'obra ACE010b: Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030: Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Document registrat al col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pubill Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9299845C6099E15

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030b: Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120214) Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E15

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030bb: Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pala Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030bbb: Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estesses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030d: Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pares Jorba (Col. 11922). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0091E

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030e: Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030f: Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Ramon Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C6991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030g: Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes les aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE030h: Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040: Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col: 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC6991E15

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040b: Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 928994SC60991E15

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040c: Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estesses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/05/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040d: Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040e: Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pallí Jorba (Col. 13922). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450G0991E

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes línies aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE040f: Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per en Palà Jordà Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945260991E15

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a estes aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACR020: Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Quan el reblert s'hagi d'assentar sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B899245C6099EB5

Unitat d'obra ACR020b: Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Quan el reblert s'hagi d'assentar sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACR020c: Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Quan el reblert s'hagi d'assentar sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACR020d: Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Quan el reblert s'hagi d'assentar sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACR030: Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Gelà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Quan el reblert s'hagi d'assentar sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ACR050: Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'esplanada haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACR060: Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2022 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

## 2.2.3. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010b: Suministro de estructura metálica para muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 “Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería”. La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pratdesaba Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E55

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010bbb: Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document cal accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945c60991E15

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010bbbb: Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruídos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SG0991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E85

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSZ010: Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Gerard Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E85

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CCG010b: Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- UNE 36730. Gaviones y recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o recubierto de PVC.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa dels gabions. Amarratge de les arestes. Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions. Reomplert dels gabions. Tancament i lligat final dels gabions. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CCH020: Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Palà Jorba (nº 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974506991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del mur quedarà neta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CCH020b: Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del mur quedarà neta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12029). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CCH020c: Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície del mur quedarà neta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Martí (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C0991E15

Unitat d'obra CCH021: Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
L'encofrat tindrà la rigidesa i estabilitat necessàries per suportar les accions de posta en obra, i serà suficientment estanc.

DEL CONTRACTISTA
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les superfícies vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CHH005: Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya i verificat en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560995E15

dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CHH005b: Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col·legiat 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CHH020: Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 25/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

## 2.2.4. Estructures

Unitat d'obra EAS005: Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

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 inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C60991E15

Unitat d'obra EAS005b: Perns de subjecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 100 cm de longitud total.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

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 inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pujà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60995115

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (CIO_1_2021), exercint-ne la titularitat. La informació d'aquest document es pot accedir a https://e-sat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EHM010b: Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo). Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2023 (Jaume Palà Jubert Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945609915E15...

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

### 2.2.5. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MPC010: Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

Es comprovarà que estiguin col·locats les vorades o, si s'escau, els encofrats perimetrals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

Document registrat al Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Sílvia Jorba Coll (12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560B5E5

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà enfront del trànsit fins que transcorri el temps previst. No s'aplicaran solucions àcides o càustiques sobre la superfície acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra MPC020: Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra MPC020b: Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12029). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra MPC020c: Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joaquim Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC6991E15

Unitat d'obra MPB010: Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB010b: Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974506091E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB010c: Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB010d: Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a http://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB020b: Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Roca (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E85

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPH010: Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetes de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetes de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la base de recolzament.

Document registral col·legial Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928943

Unitat d'obra MPH010b: Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Document registral col·legial. Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Ion Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945c6995f5.

Unitat d'obra MPH010c: Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Document registral col·legial. Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945c6995f5.

Unitat d'obra MPH010d: Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Document registrat col·legialment pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Ivan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945c6995f5.

Unitat d'obra MPH010e: Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Document registrat al col·legi d'enginyers industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la impressió d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945 (CSV: 1)

Unitat d'obra MFF010: Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al col·legi d'enginyers industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la impressió d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C0961E

Unitat d'obra MFF010b: Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registral col·legial. Dipòsit digital d'enginyeria i arquitectura de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945 (COAC)

Unitat d'obra MFF010c: Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010d: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/04/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745E60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010e: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010f: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Oriol Palà Jubany (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verifica i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010fb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010fbb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Roca (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010fc: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 13021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecat/verificacio i utilitzar el codi 92B9745C6B91E15

Unitat d'obra MSH030b: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030c: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030cb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030cbb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030cbbb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030cbbbb: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030cc: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 20915). La validesa i integritat d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C6B91E15

Unitat d'obra MSH030d: Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

## 2.2.6. Instal·lacions

Unitat d'obra IEC010: Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-E4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 29/05/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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

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.

Unitat d'obra IEC020: Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9945C0991E15

Unitat d'obra IEF001: Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà col·locar en sèrie mòduls amb diferents rendiments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

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.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

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'estructura suport.

Unitat d'obra IEF002: Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tots els components metàl·lics tindran lliure dilatació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Martí (Col. 12029), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9B0743C0991E15

Unitat d'obra IEF020: Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012: Cable multipolar 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 4x16 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar 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 4x16 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
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 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.

Unitat d'obra IEH012b: Cable multipolar 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 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar 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 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Pau Palà Jorba (Col·legiat 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ac.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
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 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.

Unitat d'obra IEH015: Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
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 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.

Unitat d'obra IEO010: 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallejorba (Col. 1263). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
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.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12081-PEI) i utilitzant el codi 9B9745C6099E15
Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a la seva https://e-visat.eic.cat/verificacio

Unitat d'obra IEO010c: Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
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.

Unitat d'obra IEO010d: 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

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.

Unitat d'obra IEP021: Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
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.
Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

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.

Unitat d'obra IEX050: Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021), el qual valida la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050b: Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060: Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX064: Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Mallorba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E1

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX064b: Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document accedir a https://visit.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899451699E15

Unitat d'obra IEX075: Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX075b: Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Bou Borba (Col. 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E1

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX076: Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Document registrat col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document, pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9747C60991E55

Unitat d'obra IEX400b: Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX400c: Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024 per Pere Pau Bala Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFA010: Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.

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 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba. Col·legiat 22.[illegible]. La informació d'aquest document es pot accedir en https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928974566[illegible]

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin generar 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

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

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.

Unitat d'obra IFA010b: Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.

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 2 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cit.cat i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

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.

Unitat d'obra IFA010c: Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.

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 2 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Pau Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

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.

Unitat d'obra IFB006: Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.

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 a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IFC090: Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i clau de meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Comptador d'aigua per ultrasons, amb comunicació via ràdio, cabal nominal 4 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, longitud 130 mm, connexions roscades mascle de 1" x 1", temperatura màxima 50°C, pressió màxima 16 bar, amb tapa, bateria d'alimentació, ràcords de connexió i precinte.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa serà adequada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

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.

Unitat d'obra IFC090b: Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IHV010: Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.

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 formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E115

PROVES DE SERVEI
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

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 l'excavació ni el reblert de la rasa.

Unitat d'obra IIIO11: Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
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.

Unitat d'obra IOB045: Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'accessibilitat per part del servei de bombers serà adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 999-02: Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.

- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles.

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.

Unitat d'obra 999-2156: Beina per creuaments de carrer PVC DN250

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Beina per creuaments de carrer PVC DN250

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.

- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles.

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.

Unitat d'obra IUB020b: Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-07. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Jan Pla i Tubau Col. 12020 (CPF-V) i utilitzant el codi 928974506099IE15
La informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IUB025b: Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-07. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

Instal·lació i col·locació dels tubs:

- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928924C60991E15

FASES D'EXECUCIÓ
Replantejament del recorregut de la línia. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació dels tubs en la rasa. Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IUL010b: Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat

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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Ataconat amb pedra. Reblert amb terres de la pròpia excavació. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUL011b: Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pujolà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928924560991E15

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació de la fonamentació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del formigó. Col·locació i aplomat. Abocament i compactació del formigó. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 010-10097: Rull cinta senyalització blau

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Rull cinta senyalització blau

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Rull cinta senyalització blau

Unitat d'obra 014-65050: Collaret LEYA DN-110 x 2"

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Collaret LEYA DN-110 x 2"

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visa.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Collaret LEYA DN-110 x 2"

Unitat d'obra 014-65050b: Collaret LEYA DN-160 x 2"

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Collaret LEYA DN-110 x 2"

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Collaret LEYA DN-110 x 2"

Unitat d'obra 018-10003: Tapa de ferro normal sense escut

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tapa de ferro normal sense escut

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visa.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Tapa de ferro normal sense escut

Unitat d'obra 018-15015: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro

Unitat d'obra 022-25064: Con reducció DN-150x60

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Con reducció DN-150x60

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Con reducció DN-150x60

Unitat d'obra 025-10020: Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 025-10020b: Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60994E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 025-15030: Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 030-20025: G-92 de 2"

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
G-92 de 2"

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
G-92 de 2"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Unitat d'obra 060-15050: Placa hidrant DN-80/100

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa hidrant DN-80/100

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 140-531154: Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 140-531155: Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 998-100: Submnistrament i instal·lació Datalogger. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 998-102: Programació, esquemes elèctrics, Scada i posada en servei

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 999-04: CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 999-06: KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 999-07: Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 999-08: Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 999-2157: Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pujalà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 999-777a: Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA020: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Document registral Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://eregisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C6991E15

Unitat d'obra IUA020b: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020c: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020d: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020e: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020f: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020g: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974566091E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020h: Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA026: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026b: Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026ba: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bb: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bd: Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026be: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bf: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120211). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bg: Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bh: Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bi: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bkb: Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bl: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bm: Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bn: Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026bo: Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026c: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026d: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026e: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026f: Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026g: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026h: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026i: Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026j: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026k: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026l: Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026m: Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026n: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026o: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026p: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026q: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026r: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026s: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026t: Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026u: Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026v: Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026w: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026x: Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026y: Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA026z: Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA101: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101b: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101c: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101d: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101e: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101f: Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101fb: Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60998E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUA101g: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101h: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12025). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C60991E15

Unitat d'obra IUA101j: Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra IUA101l: Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a la xarxa 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.

Unitat d'obra 999-03: Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es connectarà amb la xarxa de sanejament del municipi, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront d'obturacions i tràfic pesat.

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 inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.

Unitat d'obra 999-0302: Treballs minació sota bordó

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Treballs minació sota bordó

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es connectarà amb la xarxa de sanejament del municipi, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront d'obturacions i tràfic pesat.

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 inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.

Document registral col·legial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021) que valida la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899450961E7

Unitat d'obra IUS060: Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.

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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació del mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pou quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, especialment durant el reblert i compactació d'àrids i enfront del tràfic pesat.

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.

Document registral col·legial. Col·legi Oficial d'Enginyeria Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 1021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289451698115

Unitat d'obra IUS071: Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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
La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

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.

Unitat d'obra IUS071b: Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

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.

Unitat d'obra IUS071c: Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Tubau Ortiz (2021). Per a la verificació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificio i utilitzar el codi 928974560965E5

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES 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

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

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.

Unitat d'obra IUS071d: Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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 PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. 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. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/07/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROVES DE SERVEI
Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

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.

Unitat d'obra IUV010: Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 22021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsc.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC0991E15

## 2.2.7. Jardineria

Unitat d'obra JAA040e: Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament prèviament trossejats i apilats, amb mitjans manuals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la brossa es troba degudament trossejada i apilada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Retirada i càrrega dels materials de desbrossament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es comprovarà que la superfície està totalment neta de restes vegetals tallats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

## 2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NIM009: Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el mur està completament acabat i que s'han segellat totes les juntes i fissures existents i els buits passamurs.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
La impermeabilització es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que la poguessin alterar, fins que es realitzi el reblert de l'extradós del mur.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SCG99E15

## 2.2.9. Equipament urbà

Unitat d'obra TMI050: Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

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 la superfície suport.

Unitat d'obra TSV030b: Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Borba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6991E15

Unitat d'obra TSV030e: Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV030l: Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050: Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA
Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050d: Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA
Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Document registrat Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C6991E15

Unitat d'obra TSV050m: Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA
Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

### 2.2.10. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Pere Palà Jorba (Col. 120220). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899945C6099E15

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020b: Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Barba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020c: Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020d: Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Barba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020e: Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020f: Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020g: Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020h: Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pla i Torba (Col. 13021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E55

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020b: Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020c: Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E55

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020d: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020e: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020f: Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12029). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92899450C6099E15

Unitat d'obra GRB020g: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020h: Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GVA020: Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específico, situat a 40 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específico, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Barba (Col. 19021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991EA5

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GVB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específico.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específico.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

### 2.2.11. Seguretat i salut

Unitat d'obra YVL010: Neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics de recinte amb una superfície útil de fins a 200 m², mitjançant l'aplicació de tècniques de polvorització i nebulització, i l'ús de productes viricides autoritzats, amb mitjans i equips adequats, amb un grau de complexitat mig.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics de recinte amb una superfície útil de fins a 200 m², mitjançant l'aplicació de tècniques de polvorització i nebulització, i l'ús de productes viricides autoritzats, amb mitjans i equips adequats, amb un grau de complexitat mig.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil dels espais a tractar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície útil dels espais realment tractats segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el certificat de desinfecció com a Empresa de Serveis Biocides registrada en el ROESB (Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides).

Unitat d'obra YCB030: Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 7/10/2022 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cc.cat/verificio i utilitzar el codi 9289245C6095E15

Unitat d'obra YCB050: Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació del material amortidor. Col·locació de la xapa sobre el material amortidor. Fixació de la xapa amb ciment ràpid. Retirada del conjunt. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCU010: Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010c: Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIJ010: Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/12/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010c: Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO010: Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005c: Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la integritat d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E55

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010c: Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPA010b: Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el conductor aïllat contra la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC005: Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC020: Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC030: Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289945C60991E55

Unitat d'obra YPC040: Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC060: Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPL010: Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Temps estimat.

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs de neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el temps realment emprat.

Unitat d'obra YPX010: Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Riba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6095E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.

Unitat d'obra YSB015c: Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB050c: Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSV010: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://ecsat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945c60991f15

Unitat d'obra YSV010b: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL CONTRACTISTA
Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSN020: Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020c: Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Jaume Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 03/07/2024, per Joan Balcells Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289456099EE5

Unitat d'obra YSS034: Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSM010: Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSM010b: Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15Z.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

### 2.2.12. Façanes i particions

Unitat d'obra FDD010: Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPC de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Barana de façana en forma recta, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 150 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte. El sistema d'ancoratge serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implico de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.13. Senyalització i equipament

Unitat d'obra SIR010b: Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SIR010bb: Números de forja 75 x 100 mm de color negre per instal·lar a línia de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

## 2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UHP010: Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, i que la superfície de recolzament està neta i anivellada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua. Col·locació, aplomat i anivellació. Rejuntat i neteja. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i obturacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMB120: Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació i anivellació dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UME010: Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMF010: Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UVA010: Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre cada 200cm i 150 cm d'altura separats 50 cm entre si, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre i 140 cm d'altura separats 24 cm entre si, travats amb rolls tornejats de 10 cm de diàmetre i recolzats sobre base realitzada amb travesses de 20x10 cm, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Garba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9899457C60991E55

Unitat d'obra UXE010: Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de material adequat, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que en la superfície d'assentament no existeixen defectes o irregularitats superiors a les tolerables.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra UXE030: Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui amb intensitat, existeixi risc de gelada o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es podrà transitar sobre la superfície tractada durant les 24 hores següents a la seva formació. Es mantindrà la humitat de la superfície de l'obra mitjançant reg polvoritzat, durant almenys una setmana.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra UXE050: Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 15 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui amb intensitat, existeixi risc de gelada o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

No s'estendrà la mescla quan la temperatura del terreny sigui inferior a 15 °C.

FASES D'EXECUCIÓ
Abocament, estesa i anivellació de la mescla. Compactació. Aplicació del tractament superficial mitjançant reg.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es podrà transitar sobre la superfície tractada durant les 72 hores següents a la seva formació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

## 2.2.15. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRI010b: Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat. Fins i tot informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que cadascuna de les instal·lacions ha estat provada per l'instal·lador corresponent.

Es comprovarà que el subministrament elèctric és el necessari per realitzar les proves i, si és possible, que és el subministrament definitiu de la companyia.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-sat.er.cv/verifica i utilitzar el codi 9289745C60991E15

FASES D'EXECUCIÓ
Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

## 2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes, el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, signat per Ramon Palau Roca (CP: 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC6991E

## 2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de ferla, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

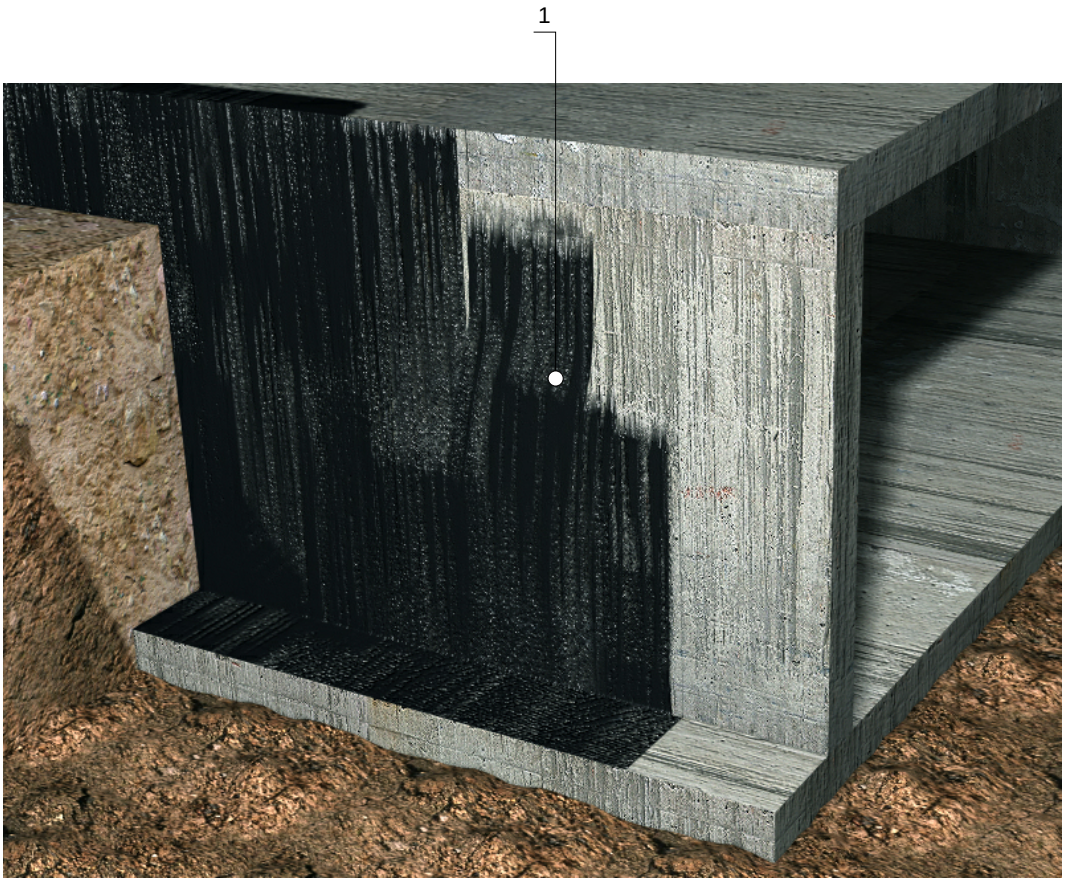
S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

# Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques

**NIM009**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15



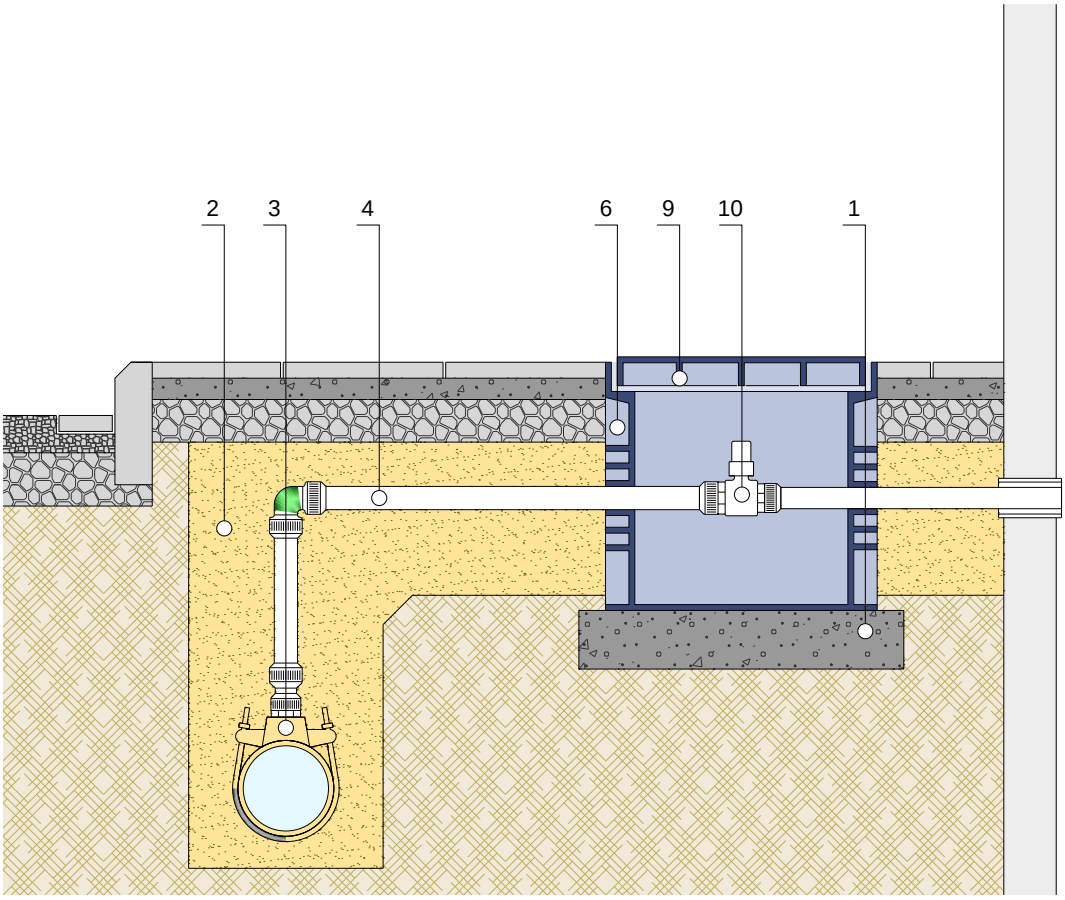

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt14ieb010a** | Emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines. |

albareda ENGINYERIA

# Connexió de servei de proveïment d'aigua potable

**IFA010b**
**IFA010c**
**IFA010**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

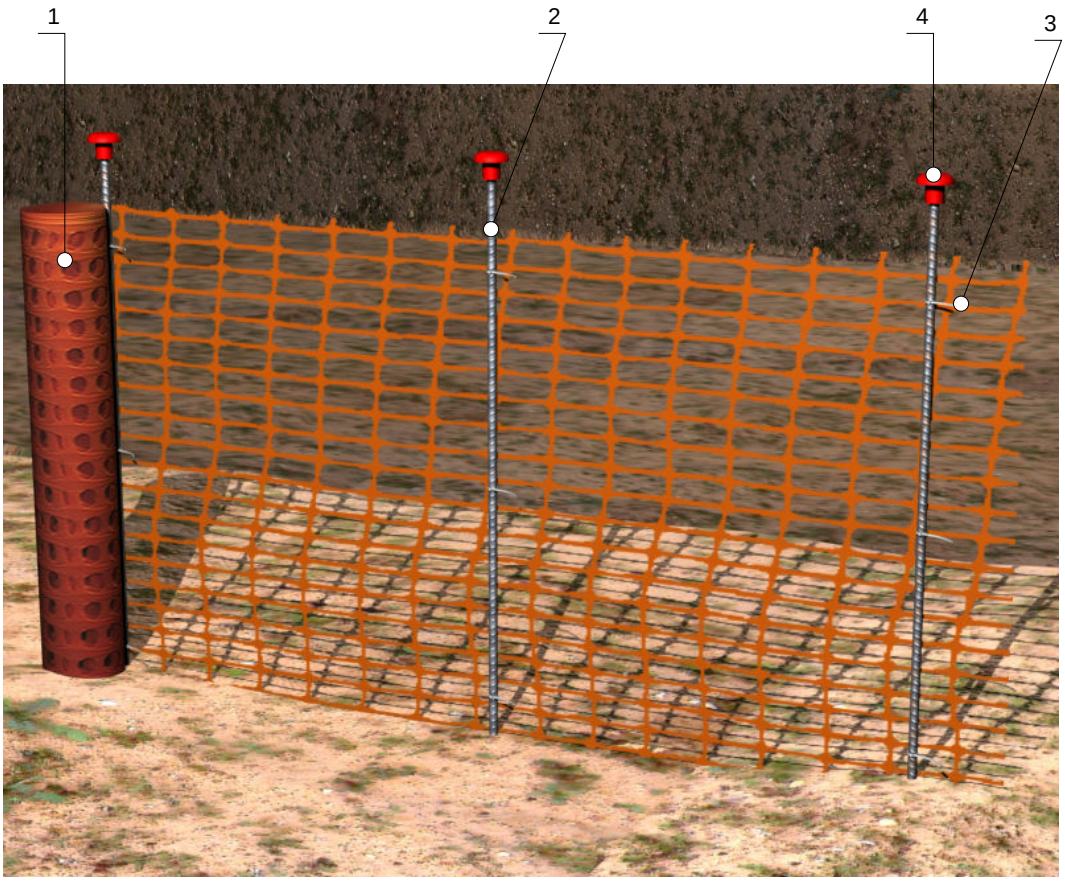



| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt10hmf010tLc** | Formigó HM-20/P/20/X0. |
| **2** | **mt01ara010a** | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. |
| **3** | **mt37www105q** | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. |
| | **mt37www105a** | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 63 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 3/4" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. |
| **4** | **mt37tpa011c** | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2. |
| | **mt37tpa011m** | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2. |
| **6** | **mt11arp100a** | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. |
| **9** | **mt11arp050c** | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. |
| **10** | **mt37sve030d** | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar, amb comandament de regle quadrat. |
| | **mt37sve030b** | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar, amb comandament de regle quadrat. |

# Malla de senyalització amb suports clavats al terreny

**YSM010**
**YSM010b**

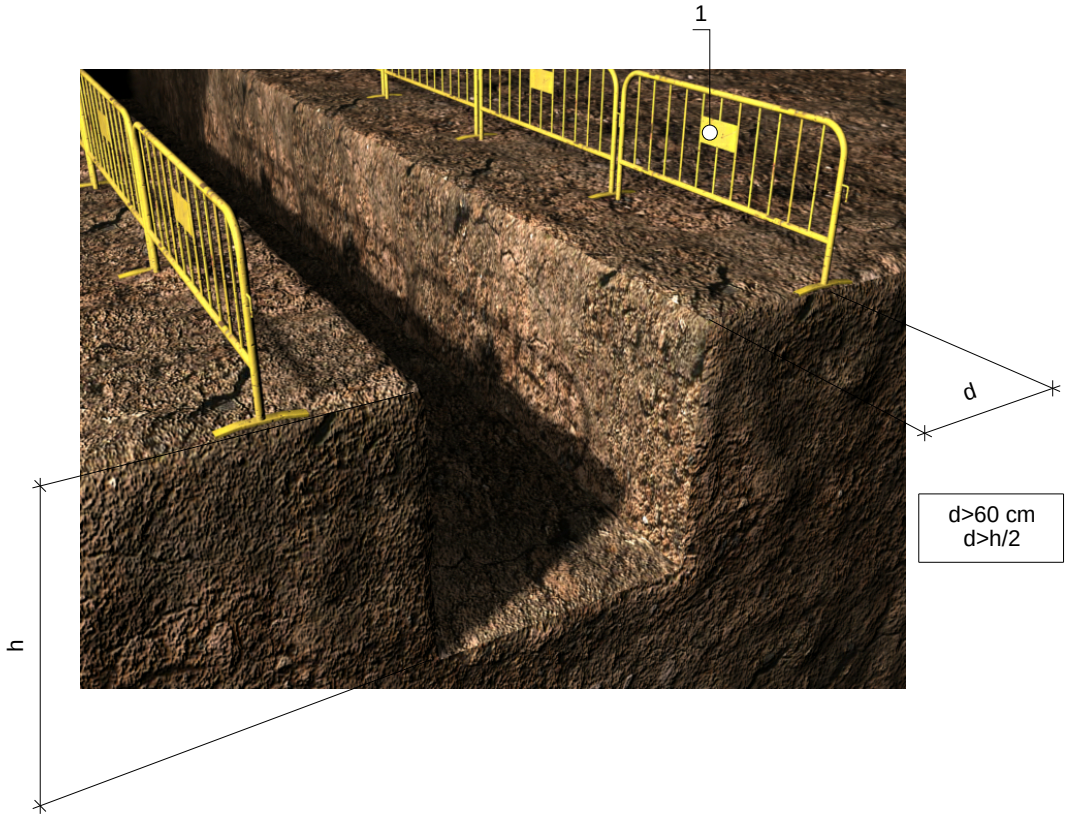
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




| | | |
|---|---|---|
| 1 | **mt50spr040b** | Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura. |
| 2 | **mt07aco010g** | Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S. |
| 3 | **mt50spr046** | Brida de niló, de 4,8x200 mm. |
| 4 | **mt50spr045** | Tap protector de PVC, tipus bolet, per a protecció dels extrems de les armadures. |

# Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes

**YCB030**

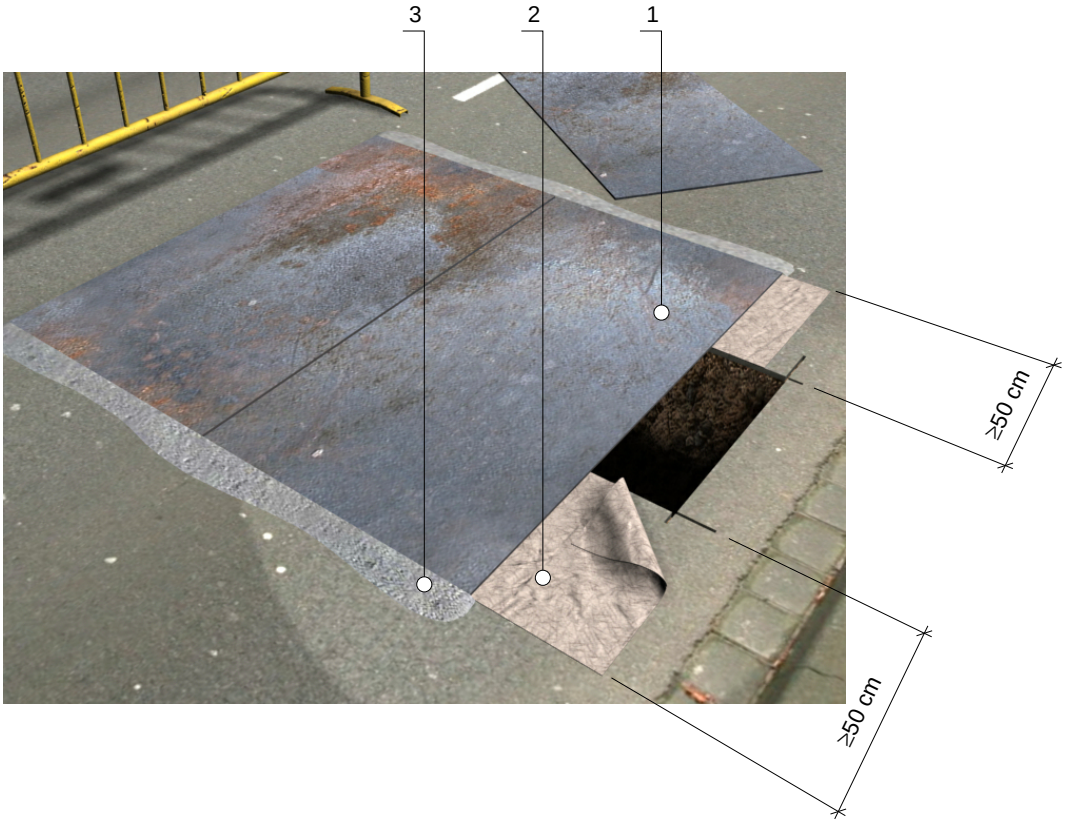



| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt50vbe010dbk** | Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Plataforma per a protecció de pas de vehicles sobre rases

**YCB050**




| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt50spm050b** | Xapa d'acer de 12 mm d'espessor, per a protecció de rases, pous o buits horitzontals. |
| **2** | **mt50spm055a** | Manta antiroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m². |
| **3** | **mt09pce030** | Ciment ràpid CNR4 segons UNE 80309. |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

albareda ENGINYERIA

# Cinta bicolor

**YSB050c**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt50bal010a** | Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. |

# Amidaments

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.1.- Recollida d'aigües pluvials**

**1.1.1** **M³** **Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 19 | | 1,00 | | 19,00 | |
| | | | | | *19,00* | *19,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **19,00** |

**1.1.2** **M³** **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 111,00 | 0,75 | 0,45 | 37,46 | |
| | | | | | *37,46* | *37,46* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **37,46** |

**1.1.3** **M²** **Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 111,00 | 0,75 | | 83,25 | |
| | | | | | *83,25* | *83,25* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **83,25** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897416099E1

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.1.4** **M³** **Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 0,45 | | | 1,80 | |
| Mur tipus B | 14 | 0,45 | | | 6,30 | |
| Mur tipus C | 1 | 0,23 | | | 0,23 | |
| | | | | | *8,33* | *8,33* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **8,33** |

**1.1.5** **M³** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 3,15 | | | 12,60 | |
| | | | | | *12,60* | *12,60* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **12,60** |

**1.1.6** **M³** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus B | 14 | 2,85 | | | 39,90 | |
| | | | | | *39,90* | *39,90* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **39,90** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 2024089746C6991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.1.7** **M³**

**Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus C | 1 | 1,43 | | | 1,43 | |
| | | | | | *1,43* | *1,43* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1,43** |

**1.1.8** **M²**

**Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 6,00 | | 1,05 | 25,20 | |
| Mur tipus B | 14 | 6,00 | | 0,85 | 71,40 | |
| Mur tipus C | 1 | 3,00 | | 0,85 | 2,55 | |
| | | | | | *99,15* | *99,15* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **99,15** |

**1.1.9** **M²**

**Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 6,00 | | 1,05 | 25,20 | |
| Mur tipus B | 14 | 6,00 | | 0,85 | 71,40 | |
| Mur tipus C | 1 | 3,00 | | 0,85 | 2,55 | |
| | | | | | *99,15* | *99,15* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **99,15** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://etvisat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928274SC60994151

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.1.10 | M³ | **Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.**<br>**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.** | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| | 111,00 | 0,50 | | 55,50 | |
| | | | | *55,50* | *55,50* |

**Total m³ .....: 55,50**

**1.2.- Xarxa aigua protecció contra incendis**

**1.2.1.- Actuació 1. Artèries**

**1.2.1.1.- Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol**

**1.2.1.1.1.- Reguladora DN-50 c/Segre**

| | | |
|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.1 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** |

**Total U .....: 1,00**

| | | |
|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.2 | U | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** |

**Total U .....: 3,00**

| | | |
|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.3 | U | **Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** |

**Total U .....: 1,00**

| | | |
|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.4 | U | **Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** |

**Total U .....: 1,00**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991015

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.5 | U | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.1.1.6 | M | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total m .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.1.1.7 | U | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.1.1.8 | U | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.1.1.9 | U | Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.1.10 | U | KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.11 | U | Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.1.1.12 | U | Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.1.2.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon | | | |
| 1.2.1.1.2.1 | U | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.1.2.2 | U | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.1.2.3 | U | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 2,00 |
| 1.2.1.1.2.4 | U | Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.1.2.5 | U | Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.2.6 | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.1.2.7 | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.1.2.8 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.1.2.9 | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.1.2.10 | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.1.2.11 | U | **Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E15

albareda ENGINYERIA

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.12 | U | **CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.2.13 | U | **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.2.14 | U | **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.3.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon** | | | |
| 1.2.1.1.3.1 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.3.2 | U | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.3.3 | U | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974500991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.4 | U | Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.3.5 | U | Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.1.3.6 | U | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.1.3.7 | M | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total m .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.1.3.8 | U | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.1.3.9 | U | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.1.3.10 | U | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| **1.2.1.1.3.11** | **U** | **Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.3.12** | **U** | **CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.3.13** | **U** | **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.3.14** | **U** | **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.4.- Equip automàtic purga** | | | |
| **1.2.1.1.4.1** | **U** | **Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.1.1.5.- Telecontrol per cabalímetre DN-100** | | | |
| **1.2.1.1.5.1** | **U** | **Submnistrament i instal·lació Datalogger". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974500991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.5.2 | U | **Programació, esquemes elèctrics, Scada i posada en servei**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.2.- Artèries | | | |
| 1.2.1.2.1.- Conduccions i accessoris | | | |
| 1.2.1.2.1.1 | U | **Rull cinta senyalització blau**<br>**Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **14,00** |
| 1.2.1.2.1.2 | U | **Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **5,00** |
| 1.2.1.2.1.3 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.2.1.4 | U | **Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **26,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 92B745C60991E15

albareda ENGINYERIA

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.5 | U | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **12,00** |
| 1.2.1.2.1.6 | U | **Con reducció DN-150x60**<br>**Criteri de valoració econòmica: Con reducció DN-150x60**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.2.1.7 | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.2.1.8 | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **5,00** |
| 1.2.1.2.1.9 | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m .....:** | **864,00** |
| 1.2.1.2.1.10 | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total m .....:** | **534,00** |
| 1.2.1.2.1.11 | U | **G-92 de 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **5,00** |
| 1.2.1.2.1.12 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **158,00** |
| 1.2.1.2.1.13 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **95,00** |
| 1.2.1.2.1.14 | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.2.1.15 | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| 1.2.1.2.1.16 | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.17 | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **8,00** |
| 1.2.1.2.1.18 | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **15,00** |
| 1.2.1.2.1.19 | U | **Placa hidrant DN-80/100**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **6,00** |
| 1.2.1.2.1.20 | U | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **26,00** |
| 1.2.1.2.1.21 | U | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.22 | U | **Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **4,00** |
| 1.2.1.2.1.23 | U | **Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **6,00** |
| **1.2.1.2.2.- Rases i obra civil** | | | |
| 1.2.1.2.2.1 | M | **Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**<br>**Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | |
| | | **Total m .....:** | **1.398,00** |
| 1.2.1.2.2.2 | U | **Placa hidrant DN-80/100**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **6,00** |
| 1.2.1.2.2.3 | M³ | **Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecat/verificacio i utilitzar el codi 92B8C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cata | | 5 | 1,50 | 1,00 | 1,00 7,50 | |
| | | | | | | *7,50* | *7,50* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **7,50** |
| **1.2.1.2.2.4** | **U** | **Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | | | | **Total u .....:** | **13,00** |
| **1.2.1.2.2.5** | **M²** | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**<br>**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **10,00** |
| **1.2.1.2.2.6** | **U** | **Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | | | | **Total U .....:** | **4,00** |
| **1.2.1.2.2.7** | **U** | **Treballs minació sota bordó**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.2.1.2.2.8** **U**

**Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Subministrament i col.locació de vigueta HEB-100 i trapa. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació del mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i 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.**

**Total U .....: 2,00**

**1.2.1.2.2.9** **M**

**Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 1.260,00 | | | 2.520,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | 2 | 86,00 | | | 172,00 | |
| | | | | | *2.692,00* | *2.692,00* |

**Total m .....: 2.692,00**

**1.2.1.2.2.10** **M**

**Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 52,00 | | | 104,00 | |
| | | | | | *104,00* | *104,00* |

**Total m .....: 104,00**

**1.2.1.2.2.11** **M²**

**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92977AC60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | | 504,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | | 34,40 | |
| | | | | | *538,40* | *538,40* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **538,40** |

**1.2.1.2.2.12 M²** **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | | 20,80 | |
| | | | | | *20,80* | *20,80* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **20,80** |

**1.2.1.2.2.13 M³** **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | 0,80 | 403,20 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | 0,80 | 27,52 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | 1,00 | 20,80 | |
| | | | | | *451,52* | *451,52* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **451,52** |

**1.2.1.2.2.14 M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C6091E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | | 1.260,00 | 0,40 | 0,75 | 378,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | | 86,00 | 0,40 | 0,75 | 25,80 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | | 52,00 | 0,40 | 0,70 | 14,56 | |
| | | | | | | *418,36* | *418,36* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **418,36** |

**1.2.1.2.15** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | | 504,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | | 34,40 | |
| | | | | | *538,40* | *538,40* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **538,40** |

**1.2.1.2.16** **M²** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B7740.60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 52,00 | 0,40 | 20,80 | |
| | | | | | *20,80* | *20,80* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **20,80** |
| **1.2.1.2.2.17** | **M³** | **Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | | | | |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **26,00** |
| **1.2.1.2.2.18** | **M³** | **Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | | | | |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1,50** |
| **1.2.1.2.2.19** | **M³** | **Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | | | | |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **7,00** |
| **1.2.1.2.2.20** | **U** | **Beina per creuaments de carrer PVC DN250**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | | | | **Total u .....:** | **56,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928845C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.21 | U | Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 26,00 |
| 1.2.1.2.2.22 | U | Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 12,00 |
| 1.2.1.2.3.- Instal·lació provisional | | | |
| 1.2.1.2.3.1 | U | Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.1.3.- Mallat de xarxa | | | |
| 1.2.1.3.1.- Conduccions i accessoris | | | |
| 1.2.1.3.1.1 | U | Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total u .....: | 0,20 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.1.2 | U | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.3.1.3 | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.3.1.4 | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m .....:** | **16,00** |
| 1.2.1.3.1.5 | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **7,00** |
| 1.2.1.3.1.6 | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.1.3.1.7 | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |

**1.2.1.3.2.- Rases i obra civil**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

albareda ENGINYERIA

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.1 | M | **Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**<br>**Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | |
| | | **Total m .....:** | **18,00** |
| 1.2.1.3.2.2 | M² | **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**<br>**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m² .....:** | **16,00** |
| 1.2.1.3.2.3 | M² | **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**<br>**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m² .....:** | **16,00** |
| 1.2.1.3.2.4 | U | **Treballs minació sota bordó**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.2.1.3.2.5** | **M** | **Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 2,00 | | | 4,00 | |
| | | | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | | | **Total m .....:** | **4,00** |
| **1.2.1.3.2.6** | **M** | **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 16,00 | | | 32,00 | |
| | | | | | | | *32,00* | *32,00* |
| | | | | | | | **Total m .....:** | **32,00** |
| **1.2.1.3.2.7** | **M²** | **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**<br>**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | | 0,80 | |
| | | | | | | | *0,80* | *0,80* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **0,80** |
| **1.2.1.3.2.8** | **M²** | **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**<br>**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | | 6,40 | |
| | | | | | | | *6,40* | *6,40* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **6,40** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C6089E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.2.1.3.2.9** **M³**

**Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | 0,80 | 0,64 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | 1,00 | 6,40 | |
| | | | | | *7,04* | *7,04* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **7,04** |

**1.2.1.3.2.10** **M³**

**Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | 0,75 | 0,60 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | 0,70 | 4,48 | |
| | | | | | *5,08* | *5,08* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **5,08** |

**1.2.1.3.2.11** **M²**

**Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://eclisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 1897450C99E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | | 0,80 | |
| | | | | | *0,80* | *0,80* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **0,80** |

**1.2.1.3.2.12** **M²** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | | 6,40 | |
| | | | | | *6,40* | *6,40* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **6,40** |

**1.2.1.3.2.13** **M³** **Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | | |
|---|---|---|
| | **Total m³ .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9207745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.14 | M³ | Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | |
| | | **Total m³ .....:** | **2,00** |
| 1.2.1.3.2.15 | U | Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total u .....:** | **16,00** |
| 1.2.1.3.2.16 | U | Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.2.- Actuació 2. Xarxa de distribució** | | | |
| **1.2.2.1.- Ramal de distribució** | | | |
| **1.2.2.1.1.- Conduccions i accessoris** | | | |
| 1.2.2.1.1.1 | U | Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://ecolsat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total u .....:** | **7,00** |
| 1.2.2.1.1.2 | U | **Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **2,00** |
| 1.2.2.1.1.3 | U | **Collaret LEYA DN-160 x 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.1.4 | U | **Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **13,00** |
| 1.2.2.1.1.5 | U | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **12,00** |
| 1.2.2.1.1.6 | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **7,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928B45C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.7 | U | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 1,00 |
| 1.2.2.1.1.8 | M | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total m .....: | 720,00 |
| 1.2.2.1.1.9 | M | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total m .....: | 12,00 |
| 1.2.2.1.1.10 | U | G-92 de 2"<br>Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total u .....: | 2,00 |
| 1.2.2.1.1.11 | U | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 120,00 |
| 1.2.2.1.1.12 | U | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total U .....: | 6,00 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.13 | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **5,00** |
| 1.2.2.1.1.14 | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.1.15 | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.1.16 | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.1.17 | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.1.18 | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.2.1.1.19 | U | **Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio utilitzar el codi 9207745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.20 | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| 1.2.2.1.1.21 | U | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **13,00** |
| 1.2.2.1.1.22 | U | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **4,00** |
| **1.2.2.1.2.- Rases i obra civil** | | | |
| 1.2.2.1.2.1 | U | **Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total u .....:** | **3,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.2 | M² | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**<br>**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m² .....:** | **6,00** |
| 1.2.2.1.2.3 | U | **Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **4,00** |
| 1.2.2.1.2.4 | M² | **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**<br>**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m² .....:** | **1,00** |
| 1.2.2.1.2.5 | M | **Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 632,00 | | | 1.264,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | 2 | 93,00 | | | 186,00 | |
| | | | | | *1.450,00* | *1.450,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **1.450,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15.

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.6 M Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 10,00 | | | 20,00 | |
| | | | | | *20,00* | *20,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **20,00** |

**1.2.2.1.2.7 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | | 252,80 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | | 37,20 | |
| | | | | | *290,00* | *290,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **290,00** |

**1.2.2.1.2.8 M² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | | 4,00 | |
| | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **4,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.9** **M³** **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | 0,80 | 202,24 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | 0,80 | 29,76 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | 1,00 | 4,00 | |
| | | | | | *236,00* | *236,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **236,00** |

**1.2.2.1.2.10** **M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | 0,75 | 189,60 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | 0,75 | 27,90 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | 0,70 | 2,80 | |
| | | | | | *220,30* | *220,30* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **220,30** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://eclisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92847C60997E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.11** **M²**

**Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | | 252,80 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | | 37,20 | |
| | | | | | *290,00* | *290,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **290,00** |

**1.2.2.1.2.12** **M²**

**Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | | 4,00 | |
| | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **4,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.13 | M³ | Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | |
| | | Total m³ .....: | 13,00 |
| 1.2.2.1.2.14 | M³ | Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | |
| | | Total m³ .....: | 5,00 |
| 1.2.2.1.2.15 | M³ | Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | |
| | | Total m³ .....: | 9,00 |
| 1.2.2.1.2.16 | U | Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | |
| | | Total u .....: | 11,00 |
| 1.2.2.1.2.17 | U | Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **13,00** |
| **1.2.2.1.2.18** | **U** | **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **12,00** |
| **1.2.2.1.2.19** | **U** | **Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.**<br>**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. 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. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.2.2.1.3.- Instal·lació provisional** | | | |
| **1.2.2.1.3.1** | **U** | **Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **1.3.- Instal·lació aparells mesura i control consums aigua** | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.3.1** **U** **Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon vell | 43 | | | | 43,00 | |
| Polígon nou | 22 | | | | 22,00 | |
| | | | | | *65,00* | *65,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **65,00** |

**1.3.2** **U** **Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. 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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon vell | 43 | | | | 43,00 | |
| Polígon nou | 22 | | | | 22,00 | |
| | | | | | *65,00* | *65,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **65,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-sacc.cat/verificacio utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.1.- Instal·lació solar fotovoltaica**

**2.1.1** **M³** **Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 0,4 | | | | 0,40 | |
| Bigues lligat | 0,9 | | | | 0,90 | |
| | | | | | *1,30* | *1,30* |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 1,44 | | | | 1,44 | |
| Biga | 3,55 | | | | 3,55 | |
| | | | | | *4,99* | *4,99* |
| | | | | | *6,29* | *6,29* |

**Total m³ .....: 6,29**

**2.1.2** **M³** **Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 0,4 | | | | 0,40 | |
| Bigues lligat | 0,9 | | | | 0,90 | |
| | | | | | *1,30* | *1,30* |

**Total m³ .....: 1,30**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsicat/verificado i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.1.3** **M³** **Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 1,44 | | | | 1,44 | |
| | | | | | *1,44* | *1,44* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1,44** |

**2.1.4** **M³** **Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Biga | 3,55 | | | | 3,55 | |
| | | | | | *3,55* | *3,55* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **3,55** |

**2.1.5** **U** **Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**
**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.**
**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.**

**Total U .....: 4,00**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897456099915

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 2.1.6 | Kg | **Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.**<br>**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total kg .....:** | **658,00** |
| 2.1.7 | Kg | **Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.**<br>**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total kg .....:** | **286,00** |
| 2.1.8 | U | **Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |
| | | 12 12,00 | |
| | | *12,00* *12,00* | |
| | | **Total U .....:** | **12,00** |
| 2.1.9 | U | **Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6B91E0

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | | Amidament |
|---|---|---|---|---|
| | | 12 | 12,00 | |
| | | | *12,00* | *12,00* |
| | | | **Total U .....:** | **12,00** |
| **2.1.10** | **U** | **Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.**<br>**Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.1.11** | **M** | **Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | |
| | | | **Total m .....:** | **4,00** |
| **2.1.12** | **M** | **Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | |
| | | | **Total m .....:** | **20,00** |
| **2.1.13** | **M** | **Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.**<br>**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | |
| | | | **Total m .....:** | **40,00** |
| **2.1.14** | **U** | **Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.1.15** | **U** | **Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.1.16** | **U** | **Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.1.17** | **U** | **Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.1.18** | **U** | **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |
| Instal·lació solar fotovoltaica | | 1 1,00 | |
| | | *1,00* | *1,00* |
| | | **Total u .....:** | **1,00** |
| **2.2.- Millora enllumenat públic** | | | |
| **2.2.1** | **U** | **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |
| Polígon vell | | 1 1,00 | |
| Polígon nou | | 1 1,00 | |
| | | *2,00* | *2,00* |
| | | **Total u .....:** | **2,00** |
| **2.3.- Punt recàrrega vehicle elèctric** | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928B45C6099E15

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.1 U Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua. Col·locació, aplomat i anivellació. Rejuntat i neteja. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CS+CGP | 1 | | | | 1,00 | |
| TMF-1 | 1 | | | | 1,00 | |
| QGD | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *3,00* | *3,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **3,00** |

**2.3.2 U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.**
**Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. 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.**

**Total U .....: 1,00**

**2.3.3 U Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.**

**Total U .....: 1,00**

**2.3.4 U Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.**
**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. 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.**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928E745C60991E15

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **2.3.5** | **M** | **Cable multipolar 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 4x16 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.**<br>**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pont CGP-TMF-1 | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Derivació individual | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Alimentació punt càrrega | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | *25,00* | *25,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **25,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.3.6** | **M** | **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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**<br>**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.**<br>**Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pont CGP-TMF-1 | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Derivació individual | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Alimentació punt càrrega | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | *25,00* | *25,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **25,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.3.7** | **U** | **Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsicat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974A160991E15

## Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.8 U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IGA | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |

**2.3.9 U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |

**2.3.10 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**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.**

| | | |
|---|---|---|
| | **Total U .....:** | **1,00** |

**2.3.11 U Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**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.**

| | | |
|---|---|---|
| | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://ecvisat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 9289745C60931E15

## Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.12** **U** **Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |

**2.3.13** **U** **Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. 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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |

**2.3.14** **U** **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Instal·lació punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total u .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289345C69D15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.- Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions**

**3.1.1** **M** **Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | 2 | 66,05 | | | 132,10 | |
| tram 2 | 2 | 13,00 | | | 26,00 | |
| tram 3 | 2 | 19,25 | | | 38,50 | |
| tram 4 | 2 | 5,85 | | | 11,70 | |
| tram 5 | 2 | 11,15 | | | 22,30 | |
| tram 6 | 2 | 5,95 | | | 11,90 | |
| tram 7 | 2 | 9,30 | | | 18,60 | |
| tram 8 | 2 | 5,95 | | | 11,90 | |
| tram 9 | 2 | 18,24 | | | 36,48 | |
| tram 10 | 2 | 5,15 | | | 10,30 | |
| tram 11 | 2 | 25,80 | | | 51,60 | |
| tram 12 | 2 | 5,10 | | | 10,20 | |
| tram 13 | 2 | 11,35 | | | 22,70 | |
| tram 14 | 2 | 5,10 | | | 10,20 | |
| tram 15 | 2 | 34,97 | | | 69,94 | |
| tram 16 | 2 | 10,20 | | | 20,40 | |
| tram 17 | 2 | 1,30 | | | 2,60 | |
| | | | | | *507,42* | *507,42* |
| | | | | | **Total m .....:** | **507,42** |

**3.1.2** **M²** **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| tram 16 | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | *9,28* | *9,28* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **9,28** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9A89C60991E15

albareda ENGINYERIA

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.3 M²**

**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 3 | | 19,25 | 0,40 | | 7,70 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | | 4,46 | |
| tram 7 | | 9,30 | 0,40 | | 3,72 | |
| tram 9 | | 18,24 | 0,40 | | 7,30 | |
| tram 11 | | 25,80 | 0,40 | | 10,32 | |
| tram 13 | | 11,35 | 0,40 | | 4,54 | |
| tram 15 | | 34,97 | 0,40 | | 13,99 | |
| tram 17 | | 1,30 | 0,40 | | 0,52 | |
| | | | | | *52,55* | *52,55* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **52,55** |

**3.1.4 M²**

**Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| tram 4 | | 5,85 | 0,40 | | 2,34 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| tram 14 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| | | | | | *39,66* | *39,66* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **39,66** |

**3.1.5 M**

**Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928974560991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tram carrer Llobregat | | | 275,00 | | | 275,00 | |
| | | | | | | *275,00* | *275,00* |
| | | | | | | **Total m .....:** | **275,00** |

**3.1.6 U Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat**
**Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Ataconat amb pedra. Reblert amb terres de la pròpia excavació. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | *5,00* | *5,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **5,00** |

**3.1.7 U Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.**
**Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació de la fonamentació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Abocament i compactació del formigó. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |

**3.1.8 M³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | 0,60 | 15,85 | |
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | 0,60 | 3,12 | |
| tram 3 | | 19,25 | 0,40 | 0,60 | 4,62 | |
| tram 4 | | 5,85 | 0,40 | 0,60 | 1,40 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | 0,60 | 2,68 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | 0,60 | 1,43 | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928845600991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.8** | **M³** | **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** | | | | (Continuació...) | |
| tram 7 | | | 9,30 | 0,40 | 0,60 | 2,23 | |
| tram 8 | | | 5,95 | 0,40 | 0,60 | 1,43 | |
| tram 9 | | | 18,24 | 0,40 | 0,60 | 4,38 | |
| tram 10 | | | 5,15 | 0,40 | 0,60 | 1,24 | |
| tram 11 | | | 25,80 | 0,40 | 0,60 | 6,19 | |
| tram 12 | | | 5,10 | 0,40 | 0,60 | 1,22 | |
| tram 13 | | | 11,35 | 0,40 | 0,60 | 2,72 | |
| tram 14 | | | 5,10 | 0,40 | 0,60 | 1,22 | |
| tram 15 | | | 34,97 | 0,40 | 0,60 | 8,39 | |
| tram 16 | | | 10,20 | 0,40 | 0,60 | 2,45 | |
| tram 17 | | | 1,30 | 0,40 | 0,60 | 0,31 | |
| | | | | | | *60,88* | *60,88* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **60,88** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.9** | **M** | **Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**<br>**Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| eDistribución tram 3 | | | 19,25 | | | 19,25 | |
| eDistribución tram 5 | | | 11,15 | | | 11,15 | |
| eDistribución tram 7 | | | 9,30 | | | 9,30 | |
| eDistribución tram 9 | | | 18,24 | | | 18,24 | |
| eDistribución tram 11 | | | 25,80 | | | 25,80 | |
| eDistribución tram 13 | | | 11,35 | | | 11,35 | |
| eDistribución tram 15 | | | 34,97 | | | 34,97 | |
| eDistribución tram 17 | | | 1,30 | | | 1,30 | |
| | | | | | | *131,36* | *131,36* |
| | | | | | | **Total m .....:** | **131,36** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecoticcat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974AC60991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.10** **M** **Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**
**Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació dels tubs en la rasa. Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| eDistribución tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| eDistribución tram 2 | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| eDistribución tram 4 | | 5,85 | | | 5,85 | |
| eDistribución tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| eDistribución tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| eDistribución tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| eDistribución tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| eDistribución tram 14 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| eDistribución tram 16 | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | *52,45* | *52,45* |
| | | | | | **Total m .....:** | **52,45** |

**3.1.11** **M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | 0,35 | 9,25 | |
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | 0,35 | 1,82 | |
| .3 | | 19,25 | 0,40 | 0,35 | 2,70 | |
| .35 | | 5,85 | 0,40 | 0,35 | 0,82 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | 0,35 | 1,56 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | 0,35 | 0,83 | |
| tram 7 | | 9,30 | 0,40 | 0,35 | 1,30 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | 0,35 | 0,83 | |
| tram 9 | | 18,24 | 0,40 | 0,35 | 2,55 | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 42B45C60991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.11** | **M³** | **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim a…** | | | | (Continuació...) | |
| tram 10 | | | 5,15 | 0,40 | 0,35 | 0,72 | |
| tram 11 | | | 25,80 | 0,40 | 0,35 | 3,61 | |
| tram 12 | | | 5,10 | 0,40 | 0,35 | 0,71 | |
| tram 13 | | | 11,35 | 0,40 | 0,35 | 1,59 | |
| tram 14 | | | 5,10 | 0,40 | 0,35 | 0,71 | |
| tram 15 | | | 34,97 | 0,40 | 0,35 | 4,90 | |
| tram 16 | | | 10,20 | 0,40 | 0,35 | 1,43 | |
| tram 17 | | | 1,30 | 0,40 | 0,35 | 0,18 | |
| | | | | | | *35,51* | *35,51* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **35,51** |
| **3.1.12** | **M²** | **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**<br>**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| tram 2 | | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| tram 16 | | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | | *9,28* | *9,28* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **9,28** |
| **3.1.13** | **M²** | **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**<br>**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².** | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2288245C60991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 3 | | | 19,25 | 0,40 | 7,70 | |
| tram 5 | | | 11,15 | 0,40 | 4,46 | |
| tram 7 | | | 9,30 | 0,40 | 3,72 | |
| tram 9 | | | 18,24 | 0,40 | 7,30 | |
| tram 11 | | | 25,80 | 0,40 | 10,32 | |
| tram 13 | | | 11,35 | 0,40 | 4,54 | |
| tram 15 | | | 34,97 | 0,40 | 13,99 | |
| tram 17 | | | 1,30 | 0,40 | 0,52 | |
| | | | | | *52,55* | *52,55* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **52,55** |

**3.1.14** **M²** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**
**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| tram 4 | | 8,85 | 0,40 | | 3,54 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| tram 14 | | 5,10 | 4,00 | | 20,40 | |
| | | | | | *59,22* | *59,22* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **59,22** |

**3.1.15** **U** **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa de dsitribució d'eDistribución**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| **3.1.16** | **U** | **Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat**<br>**Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |

**3.2.- Zona descans**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.2.1** | **M²** | **Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.** | | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Zona solera picnic | | | 18,00 | 10,50 | | 189,00 | |
| | | | | | | *189,00* | *189,00* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **189,00** |
| **3.2.2** | **M³** | **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Excavació gabions i paragrid | | 9 | | | | 9,00 | |
| Excavació gabions i paragrid | | 56 | | | | 56,00 | |
| Excavació gabions i paragrid | | 23 | | | | 23,00 | |
| | | | | | | *88,00* | *88,00* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **88,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.3** **M²** **Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona solera picnic | | 18,00 | 10,50 | | 189,00 | |
| | | | | | *189,00* | *189,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **189,00** |

**3.2.4** **U** **Suministro de estructura metálica muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 “Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería”. La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| estructura gabions mòduls metàl.lics de 3m x 1m (22mòduls) | 23 | | | | 23,00 | |
| | | | | | *23,00* | *23,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **23,00** |

**3.2.5** **M³** **Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.**
**Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa dels gabions. Amarratge de les arestes. Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions. Reomplert dels gabions. Tancament i lligat final dels gabions. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada del material sobrant.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| reblert estructura gabions | 72 | 1,00 | 1,00 | | 72,00 | |
| | | | | | *72,00* | *72,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **72,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9897450C6065105

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.6 U Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo).**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.**
**Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur gabions | 72 | | | | 72,00 | |
| | | | | | *72,00* | *72,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **72,00** |

**3.2.7 U Perns de sublecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**
**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur gabions (2 perns d'unió entre gabió superior i l'inferior) | 72 | | | | 72,00 | |
| | | | | | *72,00* | *72,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **72,00** |

**3.2.8 M2 Suministro de PARAGRID100/05Geomallaparareforzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geomalla reforç PARAGRID 100/05 | 142,4 | | | | 142,40 | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio/utilitzar el codi 928975C60997E151

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 3.2.8 | M2 | **Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudin…** (Continuació...) | |
| | | *142,40* | *142,40* |
| | | **Total m2 .....:** | **142,40** |
| 3.2.9 | M2 | **Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruídos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |
| | | Mur gabions 9,00 1,00 9,00 | |
| | | Mur gabions 9,00 1,00 9,00 | |
| | | Mur gabions 18,00 1,00 18,00 | |
| | | *36,00* | *36,00* |
| | | **Total m2 .....:** | **36,00** |
| 3.2.10 | M³ | **Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**<br>**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |
| | | paviment zona picnic 15,40 9,00 0,20 27,72 | |
| | | *27,72* | *27,72* |
| | | **Total m³ .....:** | **27,72** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsicat/verificacio/ i utilitzar el codi 92897455C60991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.11** **M²**

**Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Abocament, estesa i anivellació de la mescla. Compactació. Aplicació del tractament superficial mitjançant reg.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| paviment zona picnic | | 15,40 | 9,00 | | 138,60 | |
| | | | | | *138,60* | *138,60* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **138,60** |

**3.2.12** **M²**

**Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| paviment zona picnic | | 15,40 | 9,00 | | 138,60 | |
| paviment zona picnic | | | | | | |
| | | | | | *138,60* | *138,60* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **138,60** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://etvisat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928745C6065115

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 3.2.13 | U | **Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 3.2.14 | U | **Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |
| 3.2.15 | M | **Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m .....:** | **15,00** |
| 3.2.16 | U | **Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 9B745C60991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| **3.2.17** | **U** | **Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.**<br>**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **2,00** |
| **3.2.18** | **U** | **Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.**<br>**Inclou: Col·locació i anivellació dels components.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |
| zona picnic | | 3 3,00 | |
| | | *3,00* | *3,00* |
| | | **Total U .....:** | **3,00** |
| **3.2.19** | **M³** | **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | |
| Desaigües font | | 15,00 0,30 0,60 2,70 | |
| | | *2,70* | *2,70* |
| | | **Total m³ .....:** | **2,70** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio/ utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.20** **M³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font | | 15,00 | 0,30 | 0,20 | 0,90 | |
| | | | | | *0,90* | *0,90* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **0,90** |

**3.2.21** **M** **Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font fins a zona verda adjacent | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | *15,00* | *15,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **15,00** |

**3.2.22** **M³** **Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font | | 15,00 | 0,30 | 0,40 | 1,80 | |
| | | | | | *1,80* | *1,80* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1,80** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://etvisat.cat/verificacio i utilitzar el codi 90C60991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.23 U Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport.**
**Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon nou | 1 | | | | 1,00 | |
| Polígon vell | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *2,00* | *2,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **2,00** |

**3.3.- Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals**

**3.3.1 M² Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | 83,39 | | | | 83,39 | |
| tram 1 | 103,12 | | | | 103,12 | |
| tram 2 | 4,93 | | | | 4,93 | |
| tram 3 | 127,44 | | | | 127,44 | |
| | | | | | *318,88* | *318,88* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **318,88** |

**3.3.2 M² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pals barana fusta | 83 | 0,40 | 0,40 | | 13,28 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | *13,28* | *13,28* |
| | | **Total m² .....:** | **13,28** |
| **3.3.3** | **M³** | **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |
| Pals barana fusta | | 83 0,40 0,40 0,80 10,62 | |
| | | *10,62* | *10,62* |
| | | **Total m³ .....:** | **10,62** |
| **3.3.4** | **M³** | **Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.**<br>**Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |
| Pals barana fusta | | 83 0,40 0,40 0,80 10,62 | |
| | | *10,62* | *10,62* |
| | | **Total m³ .....:** | **10,62** |
| **3.3.5** | **M** | **Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre cada 200cm i 150 cm d'altura separats 50 cm entre si, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.**<br>**Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | |
| | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial | Subtotal |
| Tram 1 | | 78,00 | 78,00 |
| Tram 3 | | 120,00 | 120,00 |
| | | *198,00* | *198,00* |
| | | **Total m .....:** | **198,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document/s pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio/ utilitzar el codi 92897745C0998E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.3.6** **M** **Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.**
**Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram2. Pas pel túnel | | 30,00 | | | 30,00 | |
| | | | | | *30,00* | *30,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **30,00** |

**3.3.7** **M** **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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 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 del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | | 95,00 | | | 95,00 | |
| | | | | | *95,00* | *95,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **95,00** |

**3.3.8** **M** **Cable multipolar 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 5G6 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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | | 95,00 | | | 95,00 | |
| | | | | | *95,00* | *95,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **95,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9897AC6991E15

## Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 3.3.9 | U | **Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.1.- Pavimentació+senyalització polígon vell**

**4.1.1.- Asfaltat**

**4.1.1.1 M** **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 795,00 | | | 795,00 | |
| c/Llobregat i c/Cardener (exclòs) [0*B] | | 2.008,00 | | | | |
| | | | | | *795,00* | *795,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **795,00** |

**4.1.1.2 M²** **Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del segre | 1.156,33 | | | | 1.156,33 | |
| carrer del segre | 702,1 | | | | 702,10 | |
| carrer del ter | 1.486,87 | | | | 1.486,87 | |
| carrer del ter | 705,93 | | | | 705,93 | |
| | | | | | *4.051,23* | *4.051,23* |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del llobregat (exclòs) [0*A] | 4.683,3 | | | | | |
| carrer del cardener (exclòs) [0*A] | 3.159,35 | | | | | |
| carrer del cardener (exclòs) [0*A] | 2.439,1 | | | | | |
| | | | | | *4.051,23* | *4.051,23* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **4.051,23** |

**4.1.1.3 M²** **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**
**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450609E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del segre | | 1.156,33 | | | | 1.156,33 | |
| carrer del segre | | 702,1 | | | | 702,10 | |
| carrer del ter | | 1.486,87 | | | | 1.486,87 | |
| carrer del ter | | 705,93 | | | | 705,93 | |
| | | | | | | *4.051,23* | *4.051,23* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **4.051,23** |

**4.1.2.- Pintat pas vianants**

**4.1.2.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura Pas de vianants | 199,47 | | | | 199,47 | |
| | | | | | *199,47* | *199,47* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **199,47** |

**4.1.3.- Pintura STOP**

**4.1.3.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura STOP | 21,9 | | | | 21,90 | |
| | | | | | *21,90* | *21,90* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **21,90** |

**4.1.4.- Línies c/Segre**

**4.1.4.1 M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Línies C/ Segre | | 253,00 | | | 253,00 | |
| | | | | | *253,00* | *253,00* |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 928974560991E

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **Total m .....:** | **253,00** |
| **4.1.4.2** | **M²** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Fletxes C/ Segre | | | 9,22 | | | | 9,22 | |
| | | | | | | | *9,22* | *9,22* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **9,22** |
| **4.1.5.- Línies c/Cardener** | | | | | | | | |
| **4.1.5.1** | **M** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Línies C/ Cardener | | | | 427,00 | | | 427,00 | |
| | | | | | | | *427,00* | *427,00* |
| | | | | | | | **Total m .....:** | **427,00** |
| **4.1.5.2** | **M²** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| fletxes carrer cardener | | | 15,13 | | | | 15,13 | |
| | | | | | | | *15,13* | *15,13* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **15,13** |
| **4.1.6.- Línies c/Ter** | | | | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 92886245600991E15

## Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.1.6.1 M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C/ Ter centrals | 255 | | | | 255,00 | |
| C/Ter seguretat | 147 | | | | 147,00 | |
| | | | | | *402,00* | *402,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **402,00** |

**4.1.6.2 M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fletxes carrer ter | 8,38 | | | | 8,38 | |
| | | | | | *8,38* | *8,38* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **8,38** |

**4.1.7.- Línies c/Llobregat**

**4.1.7.1 M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| c/llobregat centrals | | 425,00 | | | 425,00 | |
| c/llobregat seguretat | | 203,00 | | | 203,00 | |
| | | | | | *628,00* | *628,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **628,00** |

**4.1.7.2 M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-sat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/llobregat | | | 15,57 | | | 15,57 | |
| | | | | | | *15,57* | *15,57* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **15,57** |

**4.1.8.- Aparcaments vehicles**

**4.1.8.1.- Pintura C/Llobregat**

**4.1.8.1.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carrer llobregat | 52,1 | | | | 52,10 | |
| | | | | | *52,10* | *52,10* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **52,10** |

**4.1.8.1.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 63,88 | | | | 63,88 | |
| | | | | | *63,88* | *63,88* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **63,88** |

**4.1.8.2.- Pintura C/Segre**

**4.1.8.2.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carer segre | 4,74 | | | | 4,74 | |
| | | | | | *4,74* | *4,74* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **4,74** |

**4.1.8.3.- Pintura C/Ter**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificio i utilitzar el codi 0897AC6991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.1.8.3.1** | **M²** | **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**<br>**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Guals carrer ter | 41,1 | | | | 41,10 | |
| | | | | | | | *41,10* | *41,10* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **41,10** |
| **4.1.8.3.2** | **M²** | **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**<br>**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | places aparcament | 28,85 | | | | 28,85 | |
| | | | | | | | *28,85* | *28,85* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **28,85** |
| **4.1.8.4.- Pintura C/Cardener** | | | | | | | | |
| **4.1.8.4.1** | **M²** | **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**<br>**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Guals carrer cardener | 195,07 | | | | 195,07 | |
| | | | | | | | *195,07* | *195,07* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **195,07** |
| **4.1.8.4.2** | **M²** | **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**<br>**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | places aparcament | 137,59 | | | | 137,59 | |
| | | | | | | | *137,59* | *137,59* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **137,59** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.1.8.5.- Pintura carretera Mujal**

**4.1.8.5.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carretera Mujat | 51,26 | | | | 51,26 | |
| | | | | | *51,26* | *51,26* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **51,26** |

**4.1.8.5.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 16,94 | | | | 16,94 | |
| | | | | | *16,94* | *16,94* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **16,94** |

**4.1.8.6.- Pintura aparcament adaptats - Polígon vell**

**4.1.8.6.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura aparcament adaptats carrer cardener | 2 | 6,90 | 2,90 | | 40,02 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer ter | 1 | 6,30 | 1,90 | | 11,97 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer llobregat | 2 | 6,10 | 1,80 | | 21,96 | |
| | | | | | *73,95* | *73,95* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **73,95** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 120211). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el CSV 9289745C60991E15

albareda ENGINYERIA

## Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.1.8.6.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibuix plantilla | 5 | 1,00 | 1,00 | | 5,00 | |
| Pintura aparcament adaptats carrer cardener | 2 | 7,00 | 3,00 | | 42,00 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer ter | 1 | 6,50 | 2,00 | | 13,00 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer llobregat | 2 | 6,30 | 1,90 | | 23,94 | |
| | | | | | *83,94* | *83,94* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **83,94** |

**4.1.9.- MIllora accés voreres**

**4.1.9.1** **M²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rampes accessibles | 20 | 2,00 | | | 40,00 | |
| | | | | | *40,00* | *40,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **40,00** |

**4.1.9.2** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745600E1E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | rampes accessibles | 20 | 2,00 | | | 40,00 | |
| | | visivilitat c llobregat | 1 | 8,46 | | | 8,46 | |
| | | visivilitat c llobregat | 1 | 13,68 | | | 13,68 | |
| | | visivilitat c cardener | 1 | 18,11 | | | 18,11 | |
| | | visivilitat c cardener | 1 | 18,11 | | | 18,11 | |
| | | visivilitat c cardener | 1 | 10,25 | | | 10,25 | |
| | | | | | | | *108,61* | *108,61* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **108,61** |
| **4.1.10.- Numeració naus** | | | | | | | | |
| **4.1.10.1** | **U** | **Números de forja 75 x 100 mm de color negre per instal·lar a línia de façana.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Naus Polígon vell | 46 | | | | 46,00 | |
| | | | | | | | *46,00* | *46,00* |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **46,00** |
| **4.1.11.- Senyalització vertical** | | | | | | | | |
| **4.1.11.1** | **M** | **Treballs de poda d'arbres** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Poda de les branques que sobresurten de la línia de façana de la parcel·la | | 4,00 | | | 4,00 | |
| | | | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | | | **Total m .....:** | **4,00** |
| **4.1.11.2** | **M²** | **Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament prèviament trossejats i apilats, amb mitjans manuals.**<br>**Inclou: Retirada i càrrega dels materials de desbrossament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** | | | | | | |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **1,00** |
| **4.1.11.3** | **U** | **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**<br>**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Pas vianants | 8 | | | | 8,00 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador utilitzar el codi 92897406691E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Pas vianants | 8 | | | 8,00 | |
| | | STOP | 4 | | | 4,00 | |
| | | CEDIU PAS | 4 | | | 4,00 | |
| | | | | | | *16,00* | *16,00* |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Substitució de senyal | 2 | | | 2,00 | |
| | | | | | | *2,00* | *2,00* |
| | | | | | | *26,00* | *26,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **26,00** |
| **4.1.11.4** | **U** | **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**<br>**Inclou: Muntatge.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Pas vianants | 8 | | | 8,00 | |
| | | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Pas vianants | 8 | | | 8,00 | |
| | | STOP | 4 | | | 4,00 | |
| | | CEDIU PAS | 4 | | | 4,00 | |
| | | | | | | *16,00* | *16,00* |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Substitució de senyal | 2 | | | 2,00 | |
| | | | | | | *2,00* | *2,00* |
| | | | | | | *26,00* | *26,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **26,00** |
| **4.2.- Pavimentació+senyalització polígon nou** | | | | | | | |
| **4.2.1.- Asfaltat** | | | | | | | |
| **4.2.1.1** | **M** | **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C99E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 7,00 | | 14,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 7,65 | | 15,30 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 5,00 | | 10,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 7,65 | | 15,30 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 6,00 | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 2,00 | | 4,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 10,00 | | 20,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | 2 | 7,40 | | 14,80 | |
| | | | | | | *105,40* | *105,40* |
| | | | | | | **Total m .....:** | **105,40** |

**4.2.1.2 M²**

**Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | | 7,00 | 7,65 | | 53,55 | |
| Carrer Font del Pere | | 5,00 | 7,65 | | 38,25 | |
| Carrer Font del Pere | | 6,00 | 2,00 | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | | 10,00 | 7,40 | | 74,00 | |
| | | | | | *177,80* | *177,80* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **177,80** |

**4.2.1.3 M²**

**Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**
**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | | 7,00 | 7,65 | | 53,55 | |
| Carrer Font del Pere | | 5,00 | 7,65 | | 38,25 | |
| Carrer Font del Pere | | 6,00 | 2,00 | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | | 10,00 | 7,40 | | 74,00 | |
| | | | | | *177,80* | *177,80* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **177,80** |

**4.2.2.- Pintat pas vianants**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B7A4C60991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.2.2.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura Pas de vianants | 147,34 | | | | 147,34 | |
| | | | | | *147,34* | *147,34* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **147,34** |

**4.2.3.- Pintura STOP**

**4.2.3.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura STOP | 22,79 | | | | 22,79 | |
| | | | | | *22,79* | *22,79* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **22,79** |

**4.2.4.- Línies c/Font de la Ventaiola**

**4.2.4.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals c/Vetaiola | 37,93 | | | | 37,93 | |
| | | | | | *37,93* | *37,93* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **37,93** |

**4.2.4.2 M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://ecvisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974SC60991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Ventaiola | | | 397 | | | 397,00 | |
| | | | | | | *397,00* | *397,00* |
| | | | | | | **Total m .....:** | **397,00** |
| **4.2.4.3** | **M²** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| fletxes c/Ventaiola | | | 11,16 | | | | 11,16 | |
| | | | | | | | *11,16* | *11,16* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **11,16** |
| **4.2.5.- Línies c/Font dels Plataners** | | | | | | | | |
| **4.2.5.1** | **M** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Linies c/Plataners | | | | 92,00 | | | 92,00 | |
| | | | | | | | *92,00* | *92,00* |
| | | | | | | | **Total m .....:** | **92,00** |
| **4.2.5.2** | **M²** | **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**<br>**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| Fletxes c/Plataners | | | 2,11 | | | | 2,11 | |
| | | | | | | | *2,11* | *2,11* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **2,11** |
| **4.2.6.- Línies c/Font del Pere** | | | | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9447606E1E15

albareda ENGINYERIA

## Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.2.6.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Font del Pere | | 233,00 | | | 233,00 | |
| | | | | | *233,00* | *233,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **233,00** |

**4.2.6.2 M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/Font del Pere | 5,06 | | | | 5,06 | |
| | | | | | *5,06* | *5,06* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **5,06** |

**4.2.7.- Línies c/Font del Gusart**

**4.2.7.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Font del Gusart | | 185,00 | | | 185,00 | |
| | | | | | *185,00* | *185,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **185,00** |

**4.2.7.2 M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/Font del Gusart | 3,99 | | | | 3,99 | |
| | | | | | *3,99* | *3,99* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **3,99** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://eversat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 92897455C60991115

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.2.8.- Aparcaments vehicles**

**4.2.8.1.- Pintura aparcament adaptats - Polígon nou**

**4.2.8.1.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 5,00 | 2,20 | | 33,00 | |
| | | | | | *33,00* | *33,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **33,00** |

**4.2.9.- Senyalització pas vianants**

**4.2.9.1** **U** **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**
**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 11 | | | | 11,00 | |
| | | | | | *11,00* | *11,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **11,00** |

**4.2.9.2** **U** **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**
**Inclou: Muntatge.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | | | | 11,00 | |
| | | | | | *11,00* | *11,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **11,00** |

**4.2.10.- Senyalització vertical**

**4.2.10.1** **U** **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**
**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Iorba (Col.: 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi: 02B845C60991E15

**Pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II)**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Nom del carrer Ventaiola | 1 | | | | 1,00 | |
| | | Nom del carrer Font del Gusart | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | *2,00* | *2,00* |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **2,00** |
| **4.2.10.2** | **U** | **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**<br>**Inclou: Muntatge.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Nom del carrer Ventaiola | 1 | | | | 1,00 | |
| | | Nom del carrer Font del Gusart | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | *2,00* | *2,00* |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **2,00** |
| **4.2.10.3** | **U** | **Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.**<br>**Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Rètol identificació numeració naus | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **4.2.10.4** | **M²** | **Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.**<br>**Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Pintar numeració en armaris metàl·lics façana | 9 | | | | 9,00 | |
| | | | | | | | *9,00* | *9,00* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **9,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificador i utilitzar el codi 928545b0991E15

## Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**5.2.- Gestió de terres**

**5.2.1.- Transport de terres**

**5.2.1.1** **M³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pedres | 490 | 1,40 | | | 686,00 | |
| | | | | | *686,00* | *686,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **686,00** |

**5.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat**

**5.2.2.1** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pedres | 490 | 1,40 | | | 686,00 | |
| | | | | | *686,00* | *686,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **686,00** |

**5.3.- Gestió de residus inertes**

**5.3.1.- Transport de residus inertes**

**5.3.1.1** **M³** **Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio utilitzar el codi 9289745C6088E15

## Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

| Nº | Ut | Descripció | | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Formigons i morters | 76 | 1,40 | | | 106,40 | |
| | | Asfalt | 905 | 1,40 | | | 1.267,00 | |
| | | | | | | | *1.373,40* | *1.373,40* |
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **1.373,40** |
| **5.3.1.2** | **M³** | **Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **1,00** |
| **5.3.1.3** | **M³** | **Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |
| **5.3.1.5** | **M³** | **Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60999E15

## Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0,6 | | | 0,60 | |
| | | | | | | *0,60* | *0,60* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **0,60** |
| **5.3.1.6** | **M³** | **Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |
| **5.3.1.7** | **M³** | **Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |
| **5.3.1.8** | **M³** | **Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | | | *5,00* | *5,00* |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzar el codi 928974560999151

**Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus**

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total m³ .....:** | **5,00** |

**5.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat**

**5.3.2.1** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Formigons i morters | 76 | 1,40 | | | 106,40 | |
| Asfalt | 905 | 1,40 | | | 1.267,00 | |
| | | | | | *1.373,40* | *1.373,40* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1.373,40** |

**5.3.2.2** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *1,00* | *1,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **1,00** |

**5.3.2.3** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450099E15

## Pressupost parcial nº 5 Gestió de residus

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 5.3.2.6 | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.7 | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | *0,50* | *0,50* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.8 | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | *5,00* | *5,00* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **5,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9223745C60991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**6.1.- Sistemes de protecció col·lectiva**

**6.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació**

**6.1.2.1** **M** **Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.**
**Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 2 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 3 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 4 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| | | | | | *600,00* | *600,00* |
| | | | | | **Total m .....:** | **600,00** |

**6.1.2.2** **M²** **Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.**
**Inclou: Col·locació del material amortidor. Col·locació de la xapa sobre el material amortidor. Fixació de la xapa amb ciment ràpid. Retirada del conjunt. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 2 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 3 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 4 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| | | | | | *48,00* | *48,00* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **48,00** |

**6.1.17.- Protecció contra incendis**

**6.1.17.1** **U** **Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.**
**Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2289745C60999E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.1.17.1** | **U** | **Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòme…** (Continuació...) | | | | | |
| LOT 4 | | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **4,00** |

**6.3.- Equips de protecció individual**

**6.3.1.- Per al cap**

**6.3.1.1** **U** **Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.3.3.- Per els ulls i la cara**

**6.3.3.1** **U** **Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.3.4.- Per les mans i els braços**

**6.3.4.1** **U** **Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60999115

**Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 2 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 3 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 4 | | | 10 | | | 10,00 | |
| | | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.3.5.- Per a les oïdes**

**6.3.5.1 U Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.3.6.- Per els peus i les cames**

**6.3.6.1 U Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció)**

**6.3.7.1 U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col., 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991115

**Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 2 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 3 | | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 4 | | | 10 | | | 10,00 | |
| | | | | | | *22,00* | *22,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **22,00** |

**6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis**

**6.4.1.- Material mèdic**

**6.4.1.1 U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.**
**Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,00** |

**6.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar**

**6.5.1.- Connexions de serveis a casetes prefabricades**

**6.5.1.1 U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.**
**Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 3 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |

**6.5.2.- Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals)**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 289745C60991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**6.5.2.1** **U** **Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.**
**Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 2 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 3 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 4 | 6 | | | | 6,00 | |
| | | | | | *24,00* | *24,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **24,00** |

**6.5.2.2** **U** **Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |

**6.5.2.3** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col_12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92884560991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**6.5.2.4** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |

**6.5.2.5** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *8,00* | *8,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **8,00** |

**6.5.4.- Neteja**

**6.5.4.1** **H** **Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.**
**Inclou: Treballs de neteja.**
**Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el temps realment emprat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 45 | | | | 45,00 | |
| LOT 2 | 15 | | | | 15,00 | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928975C60991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.5.4.1** | **H** | **Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de ne…** | | | | (Continuació...) | |
| LOT 3 | | 45 | | | | 45,00 | |
| LOT 4 | | 15 | | | | 15,00 | |
| | | | | | | *120,00* | *120,00* |
| | | | | | | **Total h .....:** | **120,00** |
| **6.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** | | | | | | | |
| **6.5.5.1** | **U** | **Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** | | | | | | |
| | | | | | | **Total U .....:** | **1,00** |
| **6.6.- Senyalització provisional d'obres** | | | | | | | |
| **6.6.1.- Abalisament** | | | | | | | |
| **6.6.1.1** | **U** | **Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**<br>**Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| LOT 1 | | 30 | | | | 30,00 | |
| LOT 2 | | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 3 | | 10 | | | | 10,00 | |
| LOT 4 | | 15 | | | | 15,00 | |
| | | | | | | *57,00* | *57,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **57,00** |
| **6.6.1.2** | **M** | **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).**<br>**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| LOT 1 | | 300 | | | | 300,00 | |
| LOT 2 | | 20 | | | | 20,00 | |
| LOT 3 | | 100 | | | | 100,00 | |
| LOT 4 | | 200 | | | | 200,00 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | *620,00* | *620,00* |
| | | **Total m .....:** | **620,00** |

**6.6.3.- Senyalització vertical**

**6.6.3.1** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 10 | | | | 10,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 5 | | | | 5,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *26,00* | *26,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **26,00** |

**6.6.3.2** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 10 | | | | 10,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 5 | | | | 5,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | *26,00* | *26,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **26,00** |

**6.6.4.- Senyalització manual**

**6.6.4.1** **U** **Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | | | | | | |

(Continua...)



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificio/ utilitzar el codi 928974A160991E15

## Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.6.4.1** | **U** | **Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitz…** | | | | (Continuació...) | |
| LOT 3 | | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 4 | | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | | *10,00* | *10,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **10,00** |

**6.6.5.- Senyalització de seguretat i salut**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.6.5.1** | **U** | **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**<br>**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| LOT 1 | | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.6.5.2** | **U** | **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**<br>**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| LOT 1 | | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.6.5.3** | **U** | **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**<br>**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | | | |
| | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60994115

**Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | 2 | | | 2,00 | |
| LOT 2 | | | 1 | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | | 1 | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | | 2 | | | 2,00 | |
| | | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

**6.6.5.4** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

**6.6.5.5** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

**6.6.5.6** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9289745C6099E15

**Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut**

| Nº | Ut | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | 2 | | | 2,00 | |
| LOT 2 | | | 1 | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | | 1 | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | | 2 | | | 2,00 | |
| | | | | | | *6,00* | *6,00* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **6,00** |

**6.6.5.7 U Elaboració del pla de seguretat i salut, obertura del centre de treball i llibre de subcontractistes**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | *4,00* | *4,00* |
| | | | | | **Total u .....:** | **4,00** |

**Enginyer Industrial col·legiat nº12.021**
**Joan Palà Jorba**



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***1.1.- Recollida d'aigües pluvials***

**1.1.1** **M³**

**Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 19 | | 1,00 | | 19,00 | |
| | | | | | 19,00 | 19,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | **19,00** | **27,34** | **519,46** |

**1.1.2** **M³**

**Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 111,00 | 0,75 | 0,45 | 37,46 | |
| | | | | | 37,46 | 37,46 |
| **Total m³ .....:** | | | | **37,46** | **25,69** | **962,35** |

**1.1.3** **M²**

**Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 111,00 | 0,75 | | 83,25 | |
| | | | | | 83,25 | 83,25 |
| **Total m² .....:** | | | | **83,25** | **6,44** | **536,13** |

albareda ENGINYERIA



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col 12025). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visit.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92497C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.1.4** **M³** **Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 0,45 | | | 1,80 | |
| Mur tipus B | 14 | 0,45 | | | 6,30 | |
| Mur tipus C | 1 | 0,23 | | | 0,23 | |
| | | | | | 8,33 | 8,33 |
| **Total m³ .....:** | | | | **8,33** | **71,69** | **597,18** |

**1.1.5** **M³** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 3,15 | | | 12,60 | |
| | | | | | 12,60 | 12,60 |
| **Total m³ .....:** | | | | **12,60** | **211,20** | **2.661,12** |

**1.1.6** **M³** **Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus B | 14 | 2,85 | | | 39,90 | |
| | | | | | 39,90 | 39,90 |
| **Total m³ .....:** | | | | **39,90** | **214,85** | **8.572,52** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12031). Per validar la informació d'aquest document escaneat accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.1.7** **M³**

**Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Volum | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus C | 1 | 1,43 | | | 1,43 | |
| | | | | | 1,43 | 1,43 |
| **Total m³ .....:** | | | | **1,43** | **216,68** | **309,85** |

**1.1.8** **M²**

**Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 6,00 | | 1,05 | 25,20 | |
| Mur tipus B | 14 | 6,00 | | 0,85 | 71,40 | |
| Mur tipus C | 1 | 3,00 | | 0,85 | 2,55 | |
| | | | | | 99,15 | 99,15 |
| **Total m² .....:** | | | | **99,15** | **26,80** | **2.657,22** |

**1.1.9** **M²**

**Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur tipus A | 4 | 6,00 | | 1,05 | 25,20 | |
| Mur tipus B | 14 | 6,00 | | 0,85 | 71,40 | |
| Mur tipus C | 1 | 3,00 | | 0,85 | 2,55 | |
| | | | | | 99,15 | 99,15 |
| **Total m² .....:** | | | | **99,15** | **9,31** | **923,09** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92857457609991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.1.10** **M³** **Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| | 111,00 | 0,50 | | 55,50 | |
| | | | | 55,50 | 55,50 |
| | | | **Total m³ .....:** | **55,50** | **9,28** | **515,04** |

***Total subcapítol 1.1.- Recollida d'aigües pluvials:*** ***18.253,96***

***1.2.- Xarxa aigua protecció contra incendis***

***1.2.1.- Actuació 1. Artèries***

***1.2.1.1.- Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol***

***1.2.1.1.1.- Reguladora DN-50 c/Segre***

**1.2.1.1.1.1** **U** **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**
**Inclou: Replanteig. Muntatge i 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.**

**Total U .....:** **1,00** **29,15** **29,15**

**1.2.1.1.1.2** **U** **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**
**Inclou: Replanteig. Muntatge i 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.**

**Total U .....:** **3,00** **68,11** **204,33**

**1.2.1.1.1.3** **U** **Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. 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.**

**Total U .....:** **1,00** **370,39** **370,39**

**1.2.1.1.1.4** **U** **Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. 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.**

**Total U .....:** **1,00** **355,43** **355,43**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document escaneu el codi 9289745C0009991E15 accedint a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzeu el codi

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.5 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **93,36** | **280,08** |
| 1.2.1.1.1.6 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **4,00** | **4,57** | **18,28** |
| 1.2.1.1.1.7 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **6,22** | **12,44** |
| 1.2.1.1.1.8 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **13,41** | **26,82** |
| 1.2.1.1.1.9 | | U | **Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **132,27** | **132,27** |
| 1.2.1.1.1.10 | | U | **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **6.950,95** | **6.950,95** |
| 1.2.1.1.1.11 | | U | **Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 22021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.025,85** | **1.025,85** |
| **1.2.1.1.1.12** | | **U** | **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **299,35** | **299,35** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.1.1.- Reguladora DN-50 c/Segre:*** | | | ***9.705,34*** |
| ***1.2.1.1.2.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon*** | | | | | | |
| **1.2.1.1.2.1** | | **U** | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **78,64** | **78,64** |
| **1.2.1.1.2.2** | | **U** | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **79,22** | **79,22** |
| **1.2.1.1.2.3** | | **U** | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **77,55** | **155,10** |
| **1.2.1.1.2.4** | | **U** | **Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **400,30** | **400,30** |
| **1.2.1.1.2.5** | | **U** | **Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **355,43** | **355,43** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12027). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928E745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.6 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **164,54** | **493,62** |
| 1.2.1.1.2.7 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **4,00** | **17,21** | **68,84** |
| 1.2.1.1.2.8 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **60,26** | **241,04** |
| 1.2.1.1.2.9 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **26,79** | **53,58** |
| 1.2.1.1.2.10 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **37,95** | **75,90** |
| 1.2.1.1.2.11 | | U | **Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **165,38** | **165,38** |
| 1.2.1.1.2.12 | | U | **CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.239,34** | **1.239,34** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.13 | | U | **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **299,35** | **299,35** |
| 1.2.1.1.2.14 | | U | **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **6.950,95** | **6.950,95** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.1.2.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon:*** | | | ***10.656,59*** |
| ***1.2.1.1.3.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon*** | | | | | | |
| 1.2.1.1.3.1 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **78,64** | **78,64** |
| 1.2.1.1.3.2 | | U | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **79,22** | **79,22** |
| 1.2.1.1.3.3 | | U | **Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **77,55** | **155,10** |
| 1.2.1.1.3.4 | | U | **Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **400,30** | **400,30** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/09/2024, per Joan Pujà Jorba (Col. 12023). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9297745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.5 | | U | **Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **355,43** | **355,43** |
| 1.2.1.1.3.6 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **164,54** | **493,62** |
| 1.2.1.1.3.7 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **4,00** | **17,21** | **68,84** |
| 1.2.1.1.3.8 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **60,26** | **241,04** |
| 1.2.1.1.3.9 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **26,79** | **53,58** |
| 1.2.1.1.3.10 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **37,95** | **75,90** |
| 1.2.1.1.3.11 | | U | **Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **165,38** | **165,38** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.12 | | U | **CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.239,34** | **1.239,34** |
| 1.2.1.1.3.13 | | U | **Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **299,35** | **299,35** |
| 1.2.1.1.3.14 | | U | **KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **6.950,95** | **6.950,95** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.1.3.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon:*** | | | ***10.656,89*** |
| | | | ***1.2.1.1.4.- Equip automàtic purga*** | | | |
| 1.2.1.1.4.1 | | U | **Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **2.861,19** | **2.861,19** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.1.4.- Equip automàtic purga:*** | | | ***2.861,19*** |
| | | | ***1.2.1.1.5.- Telecontrol per cabalímetre DN-100*** | | | |
| 1.2.1.1.5.1 | | U | **Submnistrament i instal·lació Datalogger". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.583,79** | **1.583,79** |
| 1.2.1.1.5.2 | | U | **Programació, esquemes elèctrics, Scada i posada en servei**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **754,49** | **754,49** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/Verificacio i utilitzar el codi 9217C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Total subcapítol 1.2.1.1.5.- Telecontrol per cabalímetre DN-100:* | | | *2.338,28* |
| | | | *Total subcapítol 1.2.1.1.- Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol:* | | | *36.218,19* |
| | | | ***1.2.1.2.- Artèries*** | | | |
| | | | ***1.2.1.2.1.- Conduccions i accessoris*** | | | |
| **1.2.1.2.1.1** | **U** | | **Rull cinta senyalització blau**<br>**Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **14,00** | **27,05** | **378,70** |
| **1.2.1.2.1.2** | **U** | | **Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **5,00** | **34,40** | **172,00** |
| **1.2.1.2.1.3** | **U** | | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **119,02** | **238,04** |
| **1.2.1.2.1.4** | **U** | | **Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **26,00** | **34,16** | **888,16** |
| **1.2.1.2.1.5** | **U** | | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **12,00** | **43,25** | **519,00** |

El currículum registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/09/2024, per Joan Palà Josa (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 9B9745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.6 | | U | **Con reducció DN-150x60**<br>**Criteri de valoració econòmica: Con reducció DN-150x60**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **1,00** | **84,54** | **84,54** |
| 1.2.1.2.1.7 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **163,98** | **491,94** |
| 1.2.1.2.1.8 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **5,00** | **284,71** | **1.423,55** |
| 1.2.1.2.1.9 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **864,00** | **17,76** | **15.344,64** |
| 1.2.1.2.1.10 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **534,00** | **27,80** | **14.845,20** |
| 1.2.1.2.1.11 | | U | **G-92 de 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **5,00** | **47,92** | **239,60** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Taba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.12 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **158,00** | **60,82** | **9.609,56** |
| 1.2.1.2.1.13 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **95,00** | **31,64** | **3.005,80** |
| 1.2.1.2.1.14 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **27,35** | **82,05** |
| 1.2.1.2.1.15 | | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **3,00** | **75,15** | **225,45** |
| 1.2.1.2.1.16 | | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **56,99** | **113,98** |
| 1.2.1.2.1.17 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **8,00** | **33,80** | **270,40** |
| 1.2.1.2.1.18 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **15,00** | **36,39** | **545,85** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C0991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.19 | | U | **Placa hidrant DN-80/100**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **6,00** | **96,14** | **576,84** |
| 1.2.1.2.1.20 | | U | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **26,00** | **136,47** | **3.548,22** |
| 1.2.1.2.1.21 | | U | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **273,21** | **546,42** |
| 1.2.1.2.1.22 | | U | **Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **344,27** | **1.377,08** |
| 1.2.1.2.1.23 | | U | **Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **6,00** | **926,35** | **5.558,10** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.2.1.- Conduccions i accessoris:*** | | | ***60.085,12*** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallàs Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928945C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***1.2.1.2.2.- Rases i obra civil***

**1.2.1.2.2.1** **M**

**Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**
**Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m .....:** | **1.398,00** | **4,29** | **5.997,42** |

**1.2.1.2.2.2** **U**

**Placa hidrant DN-80/100**
**Inclou: Replanteig. Muntatge i 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.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U .....:** | **6,00** | **96,14** | **576,84** |

**1.2.1.2.2.3** **M³**

**Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cata | 5 | 1,50 | 1,00 | 1,00 | 7,50 | |
| | | | | | 7,50 | 7,50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m³ .....:** | **7,50** | **383,10** | **2.873,25** |

**1.2.1.2.2.4** **U**

**Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació 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.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total u .....:** | **13,00** | **133,05** | **1.729,65** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (CC 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92097451-30092024E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.5 | | M² | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**<br>**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m² .....:** | **10,00** | **44,13** | **441,30** |
| 1.2.1.2.2.6 | | U | **Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **88,88** | **355,52** |
| 1.2.1.2.2.7 | | U | **Treballs minació sota bordó**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **8,00** | **89,82** | **718,56** |
| 1.2.1.2.2.8 | | U | **Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Subministrament i col.locació de vigueta HEB-100 i trapa. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació del mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **2.687,79** | **5.375,58** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.1.2.2.9** **M**

**Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 1.260,00 | | | 2.520,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | 2 | 86,00 | | | 172,00 | |
| | | | | | 2.692,00 | 2.692,00 |
| **Total m .....:** | | | **2.692,00** | | **4,27** | **11.494,84** |

**1.2.1.2.2.10** **M**

**Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 52,00 | | | 104,00 | |
| | | | | | 104,00 | 104,00 |
| **Total m .....:** | | | **104,00** | | **4,03** | **419,12** |

**1.2.1.2.2.11** **M²**

**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | | 504,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | | 34,40 | |
| | | | | | 538,40 | 538,40 |
| **Total m² .....:** | | | | **538,40** | **35,79** | **19.269,34** |

**1.2.1.2.2.12** **M²**

**Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | | 20,80 | |
| | | | | | 20,80 | 20,80 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928A745C609E6

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m² .....:** | **20,80** | **4,83** | **100,46** |

**1.2.1.2.2.13 M³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | 0,80 | 403,20 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | 0,80 | 27,52 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | 1,00 | 20,80 | |
| | | | | | 451,52 | 451,52 |
| | | | **Total m³ .....:** | **451,52** | **17,38** | **7.847,42** |

**1.2.1.2.2.14 M³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | 0,75 | 378,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | 0,75 | 25,80 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | 0,70 | 14,56 | |
| | | | | | 418,36 | 418,36 |
| | | | **Total m³ .....:** | **418,36** | **5,48** | **2.292,61** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974336991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.1.2.2.15** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 1.260,00 | 0,40 | | 504,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 86,00 | 0,40 | | 34,40 | |
| | | | | | 538,40 | 538,40 |
| | | | **Total m² .....:** | **538,40** | **128,58** | **69.227,47** |

**1.2.1.2.2.16** **M²** **Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 52,00 | 0,40 | | 20,80 | |
| | | | | | 20,80 | 20,80 |
| | | | **Total m² .....:** | **20,80** | **148,76** | **3.094,21** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (CdC 2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.17 | | M³ | Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | |
| | | | Total m³ .....: | 26,00 | 121,33 | 3.154,58 |
| 1.2.1.2.2.18 | | M³ | Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | |
| | | | Total m³ .....: | 1,00 | 136,43 | 136,43 |
| 1.2.1.2.2.19 | | M³ | Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | |
| | | | Total m³ .....: | 7,00 | 346,01 | 2.422,07 |
| 1.2.1.2.2.20 | | U | Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total u .....: | 56,00 | 26,81 | 1.501,36 |
| 1.2.1.2.2.21 | | U | Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total U .....: | 26,00 | 25,21 | 655,46 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C6091E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.22 | | U | **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **12,00** | **238,66** | **2.863,92** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.2.2.- Rases i obra civil:*** | | | ***142.547,41*** |
| ***1.2.1.2.3.- Instal·lació provisional*** | | | | | | |
| 1.2.1.2.3.1 | | U | **Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **13.147,94** | **13.147,94** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.2.3.- Instal·lació provisional:*** | | | ***13.147,94*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.2.- Artèries:*** | | | ***215.780,47*** |
| ***1.2.1.3.- Mallat de xarxa*** | | | | | | |
| ***1.2.1.3.1.- Conduccions i accessoris*** | | | | | | |
| 1.2.1.3.1.1 | | U | **Rull cinta senyalització blau**<br>**Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **0,20** | **27,05** | **5,41** |
| 1.2.1.3.1.2 | | U | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visor.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total u .....:** | **1,00** | **43,25** | **43,25** |
| **1.2.1.3.1.3** | | **U** | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **160,63** | **160,63** |
| **1.2.1.3.1.4** | | **M** | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **16,00** | **15,53** | **248,48** |
| **1.2.1.3.1.5** | | **U** | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **7,00** | **79,74** | **558,18** |
| **1.2.1.3.1.6** | | **U** | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **24,60** | **24,60** |
| **1.2.1.3.1.7** | | **U** | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **30,15** | **60,30** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.3.1.- Conduccions i accessoris:*** | | | ***1.100,35*** |

***1.2.1.3.2.- Rases i obra civil***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallí Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 289745C60991E

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.1 | | M | **Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**<br>**Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **18,00** | **8,18** | **147,24** |
| 1.2.1.3.2.2 | | M² | **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**<br>**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m² .....:** | **16,00** | **33,92** | **542,72** |
| 1.2.1.3.2.3 | | M² | **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**<br>**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m² .....:** | **16,00** | **42,11** | **673,76** |
| 1.2.1.3.2.4 | | U | **Treballs minació sota bordó**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **89,82** | **179,64** |
| 1.2.1.3.2.5 | | M | **Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12821). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897458C99991E15

**Pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües**

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 2,00 | | | 4,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| **Total m .....:** | | | | | **4,00** | **4,27** | **17,08** |

**1.2.1.3.2.6 M Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 16,00 | | | 32,00 | |
| | | | | | 32,00 | 32,00 |
| **Total m .....:** | | | | | **32,00** | **6,40** | **204,80** |

**1.2.1.3.2.7 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | | 0,80 | |
| | | | | | 0,80 | 0,80 |
| **Total m² .....:** | | | | | **0,80** | **35,79** | **28,63** |

**1.2.1.3.2.8 M² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | | 6,40 | |
| | | | | | 6,40 | 6,40 |
| **Total m² .....:** | | | | | **6,40** | **7,87** | **50,37** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (CC 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a la https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.1.3.2.9** **M³** **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | 0,80 | 0,64 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | 1,00 | 6,40 | |
| | | | | | 7,04 | 7,04 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **7,04** | **25,36** | **178,53** |

**1.2.1.3.2.10** **M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 2,00 | 0,40 | 0,75 | 0,60 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | 0,70 | 4,48 | |
| | | | | | 5,08 | 5,08 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **5,08** | **6,33** | **32,16** |

**1.2.1.3.2.11** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9-2024-39745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | | 2,00 0,40 | | 0,80 | |
| | | | | | 0,80 | 0,80 |
| | | | **Total m² .....:** | **0,80** | **215,88** | **172,70** |

**1.2.1.3.2.12 M²**

**Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 16,00 | 0,40 | | 6,40 | |
| | | | | | 6,40 | 6,40 |
| | | | **Total m² .....:** | **6,40** | **149,69** | **958,02** |

**1.2.1.3.2.13 M³**

**Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m³ .....:** | **1,00** | **219,66** | **219,66** |

**1.2.1.3.2.14 M³**

**Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Carles Albareda Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m³ .....:** | **2,00** | **248,33** | **496,66** |
| **1.2.1.3.2.15** | | **U** | **Beina per creuaments de carrer PVC DN250**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **16,00** | **26,81** | **428,96** |
| **1.2.1.3.2.16** | | **U** | **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **299,12** | **299,12** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.3.2.- Rases i obra civil:*** | | | ***4.630,05*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.3.- Mallat de xarxa:*** | | | ***5.730,90*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.1.- Actuació 1. Artèries:*** | | | ***257.729,56*** |
| ***1.2.2.- Actuació 2. Xarxa de distribució*** | | | | | | |
| ***1.2.2.1.- Ramal de distribució*** | | | | | | |
| ***1.2.2.1.1.- Conduccions i accessoris*** | | | | | | |
| **1.2.2.1.1.1** | | **U** | **Rull cinta senyalització blau**<br>**Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **7,50** | **27,05** | **202,88** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 92897745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.2 | | U | **Collaret LEYA DN-110 x 2"**<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total u .....: | 2,00 | 34,40 | 68,80 |
| 1.2.2.1.1.3 | | U | **Collaret LEYA DN-160 x 2"**<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total u .....: | 1,00 | 67,49 | 67,49 |
| 1.2.2.1.1.4 | | U | **Tapa de ferro normal sense escut**<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total u .....: | 13,00 | 34,16 | 444,08 |
| 1.2.2.1.1.5 | | U | **Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro**<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total u .....: | 12,00 | 43,25 | 519,00 |
| 1.2.2.1.1.6 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total U .....: | 7,00 | 318,23 | 2.227,61 |
| 1.2.2.1.1.7 | | U | **Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | Total U .....: | 1,00 | 187,00 | 187,00 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6091E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.8 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **720,00** | **6,79** | **4.888,80** |
| 1.2.2.1.1.9 | | M | **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **12,00** | **19,17** | **230,04** |
| 1.2.2.1.1.10 | | U | **G-92 de 2"**<br>**Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"**<br>**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **2,00** | **47,92** | **95,84** |
| 1.2.2.1.1.11 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **120,00** | **6,03** | **723,60** |
| 1.2.2.1.1.12 | | U | **Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **6,00** | **24,87** | **149,22** |
| 1.2.2.1.1.13 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **5,00** | **12,90** | **64,50** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Arraba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928972C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.14 | | U | **Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **128,22** | **128,22** |
| 1.2.2.1.1.15 | | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **26,12** | **26,12** |
| 1.2.2.1.1.16 | | U | **Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **102,48** | **102,48** |
| 1.2.2.1.1.17 | | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **320,74** | **320,74** |
| 1.2.2.1.1.18 | | U | **Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **20,77** | **41,54** |
| 1.2.2.1.1.19 | | U | **Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **19,37** | **38,74** |
| 1.2.2.1.1.20 | | U | **Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **31,38** | **62,76** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C0991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.21 | | U | **Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **13,00** | **154,91** | **2.013,83** |
| 1.2.2.1.1.22 | | U | **Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **332,79** | **1.331,16** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.2.1.1.- Conduccions i accessoris:*** | | | ***13.934,45*** |
| ***1.2.2.1.2.- Rases i obra civil*** | | | | | | |
| 1.2.2.1.2.1 | | U | **Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **3,00** | **133,05** | **399,15** |
| 1.2.2.1.2.2 | | M² | **Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**<br>**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m² .....:** | **6,00** | **41,37** | **248,22** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsicat/verificacio i introduir el codi 9289745C6099E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.3 | | U | **Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.**<br>**Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **88,88** | **355,52** |
| 1.2.2.1.2.4 | | M² | **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**<br>**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m² .....:** | **1,00** | **35,28** | **35,28** |
| 1.2.2.1.2.5 | | M | **Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | 2 | 632,00 | | | 1.264,00 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | 2 | 93,00 | | | 186,00 | |
| | | | | | 1.450,00 | 1.450,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m .....:** | **1.450,00** | **4,06** | **5.887,00** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.6 | | M | **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | 2 | 10,00 | | | 20,00 | |
| | | | | | 20,00 | 20,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m .....:** | **20,00** | **3,81** | **76,20** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12921). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 92897465601E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.7** **M²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | | 252,80 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | | 37,20 | |
| | | | | | 290,00 | 290,00 |
| | | | **Total m² .....:** | **290,00** | **35,79** | **10.379,10** |

**1.2.2.1.2.8** **M²** **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | | 4,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| | | | **Total m² .....:** | **4,00** | **4,43** | **17,72** |

**1.2.2.1.2.9** **M³** **Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | 0,80 | 202,24 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | 0,80 | 29,76 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | 1,00 | 4,00 | |
| | | | | | 236,00 | 236,00 |
| | | | **Total m³ .....:** | **236,00** | **16,51** | **3.896,36** |

albareda ENGINYERIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Borba (Col. 2026). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a http://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.10** **M³**

**Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | 0,75 | 189,60 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | 0,75 | 27,90 | |
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | 0,70 | 2,80 | |
| | | | | | 220,30 | 220,30 |

**Total m³ .....: 220,30 5,48 1.207,24**

**1.2.2.1.2.11** **M²**

**Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa norm. 30-40x80 aprox.vorera a/panot | | 632,00 | 0,40 | | 252,80 | |
| Rasa norm.30-40x80 aprox.vorera s/panot | | 93,00 | 0,40 | | 37,20 | |
| | | | | | 290,00 | 290,00 |

**Total m² .....: 290,00 119,52 34.660,80**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897401609911E5

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1.2.2.1.2.12** **M²**

**Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.**
**Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa creuament,30-40x100aprox,tall asf. | | 10,00 | 0,40 | | 4,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| **Total m² .....:** | | | | | **4,00** | **148,76** | **595,04** |

**1.2.2.1.2.13** **M³**

**Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

**Total m³ .....: 13,00 111,19 1.445,47**

**1.2.2.1.2.14** **M³**

**Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

**Total m³ .....: 5,00 124,56 622,80**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12023). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974560991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.15 | | M³ | **Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**<br>**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.** | | | |
| | | | **Total m³ .....:** | **9,00** | **315,61** | **2.840,49** |
| 1.2.2.1.2.16 | | U | **Beina per creuaments de carrer PVC DN250**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total u .....:** | **11,00** | **26,81** | **294,91** |
| 1.2.2.1.2.17 | | U | **Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **13,00** | **25,21** | **327,73** |
| 1.2.2.1.2.18 | | U | **Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **12,00** | **232,00** | **2.784,00** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.19 | | U | **Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.**<br>**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. 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. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **2.359,40** | **2.359,40** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.2.1.2.- Rases i obra civil:*** | | | ***68.432,43*** |

*1.2.2.1.3.- Instal·lació provisional*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.3.1 | | U | **Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **3.635,57** | **3.635,57** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.2.1.3.- Instal·lació provisional:*** | | | ***3.635,57*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.2.1.- Ramal de distribució:*** | | | ***86.002,45*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.2.- Actuació 2. Xarxa de distribució:*** | | | ***86.002,45*** |
| | | | ***Total subcapítol 1.2.- Xarxa aigua protecció contra incendis:*** | | | ***343.732,01*** |

*1.3.- Instal·lació aparells mesura i control consums aigua*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.1 | | U | **Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.**<br>**Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon vell | 43 | | | | 43,00 | |
| Polígon nou | 22 | | | | 22,00 | |
| | | | | | 65,00 | 65,00 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12821). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visor.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9928243609991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U .....:** | **65,00** | **3,61** | **234,65** |
| **1.3.2** | | **U** | **Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon vell | 43 | | | | 43,00 | |
| Polígon nou | 22 | | | | 22,00 | |
| | | | | | 65,00 | 65,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Total U .....:** | **65,00** | **132,14** | **8.589,10** |
| | ***Total subcapítol 1.3.- Instal·lació aparells mesura i control consums aigua:*** | | | ***8.823,75*** |
| | **Total pressupost parcial nº 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües :** | | | **370.809,72** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document a partir de l'arxiu pot accedir a https://evalt.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

*2.1.- Instal·lació solar fotovoltaica*

**2.1.1** **M³** **Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 0,4 | | | | 0,40 | |
| Bigues lligat | 0,9 | | | | 0,90 | |
| | | | | | 1,30 | 1,30 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 1,44 | | | | 1,44 | |
| Biga | 3,55 | | | | 3,55 | |
| | | | | | 4,99 | 4,99 |
| | | | | | 6,29 | 6,29 |

**Total m³ .....: 6,29 20,74 130,45**

**2.1.2** **M³** **Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 0,4 | | | | 0,40 | |
| Bigues lligat | 0,9 | | | | 0,90 | |
| | | | | | 1,30 | 1,30 |

**Total m³ .....: 1,30 71,93 93,51**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Albareda Torra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsin.cat/verificadi i utilitzar el codi 9289745C0991E1.

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**2.1.3** **M³**

**Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dau fonament | 1,44 | | | | 1,44 | |
| | | | | | 1,44 | 1,44 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **1,44** | **180,58** **260,04** |

**2.1.4** **M³**

**Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.**
**Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Biga | 3,55 | | | | 3,55 | |
| | | | | | 3,55 | 3,55 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **3,55** | **158,94** **564,24** |

**2.1.5** **U**

**Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**
**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.**
**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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total U .....:** | | | | | **4,00** | **26,70** **106,80** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col.2021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B5 45A7 60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.6 | | Kg | **Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.**<br>**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total kg .....:** | **658,00** | **3,43** | **2.256,94** |
| 2.1.7 | | Kg | **Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.**<br>**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total kg .....:** | **286,00** | **3,18** | **909,48** |
| 2.1.8 | | U | **Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.**<br>**Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | | | |
| | | | 12 | | 12,00 | |
| | | | | | 12,00 | 12,00 |
| | | | **Total U .....:** | **12,00** | **59,42** | **713,04** |
| 2.1.9 | | U | **Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | | | |
| | | | 12 | | 12,00 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289275C99991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 12,00 | | 12,00 |
| | | | **Total U .....:** | **12,00** | **192,50** | **2.310,00** |
| **2.1.10** | | **U** | **Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.**<br>**Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.312,65** | **1.312,65** |
| **2.1.11** | | **M** | **Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **4,00** | **3,27** | **13,08** |
| **2.1.12** | | **M** | **Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **20,00** | **9,96** | **199,20** |
| **2.1.13** | | **M** | **Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.**<br>**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **40,00** | **1,98** | **79,20** |
| **2.1.14** | | **U** | **Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **47,62** | **47,62** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Josa (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1.15** | | **U** | **Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **59,89** | **59,89** |
| **2.1.16** | | **U** | **Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **210,94** | **210,94** |
| **2.1.17** | | **U** | **Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **178,56** | **178,56** |
| **2.1.18** | | **U** | **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada | | Parcial | Subtota |
| | | | Instal·lació solar fotovoltaica 1 | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | **Total u .....:** | **1,00** | **1.930,33** | **1.930,33** |
| | | | ***Total subcapítol 2.1.- Instal·lació solar fotovoltaica:*** | | | ***11.375,97*** |
| ***2.2.- Millora enllumenat públic*** | | | | | | |
| **2.2.1** | | **U** | **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada | | Parcial | Subtota |
| | | | Polígon vell 1 | | 1,00 | |
| | | | Polígon nou 1 | | 1,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| | | | **Total u .....:** | **2,00** | **1.539,74** | **3.079,48** |
| | | | ***Total subcapítol 2.2.- Millora enllumenat públic:*** | | | ***3.079,48*** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12821) el qual validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 928245609E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

*2.3.- Punt recàrrega vehicle elèctric*

**2.3.1** **U** **Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua. Col·locació, aplomat i anivellació. Rejuntat i neteja. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CS+CGP | 1 | | | | 1,00 | |
| TMF-1 | 1 | | | | 1,00 | |
| QGD | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 3,00 | 3,00 |
| | | | | **Total U .....:** | **3,00** | **372,94** | **1.118,82** |

**2.3.2** **U** **Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.**
**Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. 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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Total U .....:** | **1,00** | **346,15** | **346,15** |

**2.3.3** **U** **Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Total U .....:** | **1,00** | **389,80** | **389,80** |

**2.3.4** **U** **Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.**
**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. 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.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es podrà accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **110,91** | **110,91** |
| **2.3.5** | | **M** | **Cable multipolar 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 4x16 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.**<br>**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pont CGP-TMF-1 | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Derivació individual | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Alimentació punt càrrega | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | 25,00 | 25,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m .....:** | **25,00** | **11,86** | **296,50** |
| **2.3.6** | | **M** | **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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**<br>**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.**<br>**Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pont CGP-TMF-1 | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Derivació individual | | 5,00 | | | 5,00 | |
| Alimentació punt càrrega | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | 25,00 | 25,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m .....:** | **25,00** | **105,30** | **2.632,50** |
| **2.3.7** | | **U** | **Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.**<br>**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **47,62** | **47,62** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 16021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://ecisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974E691E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.8 | | U | **Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IGA | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| **Total U .....:** | | | | | **1,00** | **485,94** | **485,94** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.9 | | U | **Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| **Total U .....:** | | | | | **1,00** | **550,59** | **550,59** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.10 | | U | **Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| **Total U .....:** | | | | | **1,00** | **267,59** | **267,59** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.11 | | U | **Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| **Total U .....:** | | | | | **1,00** | **210,94** | **210,94** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.12 | | U | **Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**<br>**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eicat/verificacio i utilitzar el codi 9897745C60991E15

**Pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia**

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | | **Total U .....:** | **1,00** | **236,54** | **236,54** |

**2.3.13 U Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. 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.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Total U .....:** | **1,00** | **3.500,53** | **3.500,53** |

**2.3.14 U Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instal·lació punt càrrega vehicle elèctric | 1 | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | | **Total u .....:** | **1,00** | **1.930,33** | **1.930,33** |
| | | | | | | ***Total subcapítol 2.3.- Punt recàrrega vehicle elèctric:*** | ***12.124,76*** |
| | | | | | | **Total pressupost parcial nº 2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia :** | **26.588,21** |

albareda ENGINYERIA



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***3.1.- Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions***

**3.1.1** **M** **Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | 2 | 66,05 | | | 132,10 | |
| tram 2 | 2 | 13,00 | | | 26,00 | |
| tram 3 | 2 | 19,25 | | | 38,50 | |
| tram 4 | 2 | 5,85 | | | 11,70 | |
| tram 5 | 2 | 11,15 | | | 22,30 | |
| tram 6 | 2 | 5,95 | | | 11,90 | |
| tram 7 | 2 | 9,30 | | | 18,60 | |
| tram 8 | 2 | 5,95 | | | 11,90 | |
| tram 9 | 2 | 18,24 | | | 36,48 | |
| tram 10 | 2 | 5,15 | | | 10,30 | |
| tram 11 | 2 | 25,80 | | | 51,60 | |
| tram 12 | 2 | 5,10 | | | 10,20 | |
| tram 13 | 2 | 11,35 | | | 22,70 | |
| tram 14 | 2 | 5,10 | | | 10,20 | |
| tram 15 | 2 | 34,97 | | | 69,94 | |
| tram 16 | 2 | 10,20 | | | 20,40 | |
| tram 17 | 2 | 1,30 | | | 2,60 | |
| | | | | | 507,42 | 507,42 |
| | | | **Total m .....:** | **507,42** | **2,31** | **1.172,14** |

**3.1.2** **M²** **Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| tram 16 | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | 9,28 | 9,28 |
| | | | **Total m² .....:** | **9,28** | **3,02** | **28,03** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (COL 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991005

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.1.3** **M²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 3 | | 19,25 | 0,40 | | 7,70 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | | 4,46 | |
| tram 7 | | 9,30 | 0,40 | | 3,72 | |
| tram 9 | | 18,24 | 0,40 | | 7,30 | |
| tram 11 | | 25,80 | 0,40 | | 10,32 | |
| tram 13 | | 11,35 | 0,40 | | 4,54 | |
| tram 15 | | 34,97 | 0,40 | | 13,99 | |
| tram 17 | | 1,30 | 0,40 | | 0,52 | |
| | | | | | 52,55 | 52,55 |
| | | | **Total m² .....:** | **52,55** | **1,15** | **60,43** |

**3.1.4** **M²** **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| tram 4 | | 5,85 | 0,40 | | 2,34 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| tram 14 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| | | | | | 39,66 | 39,66 |
| | | | **Total m² .....:** | **39,66** | **10,47** | **415,24** |

**3.1.5** **M** **Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram carrer Llobregat | | 275,00 | | | 275,00 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Balàsbarba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.dilcat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 275,00 | | 275,00 |
| | | | **Total m .....:** | **275,00** | **1,67** | **459,25** |

**3.1.6** **U** **Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat**
**Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Ataconat amb pedra. Reblert amb terres de la pròpia excavació. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | 5,00 | 5,00 |
| | | | **Total U .....:** | **5,00** | **144,90** | **724,50** |

**3.1.7** **U** **Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.**
**Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació de la fonamentació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Abocament i compactació del formigó. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **177,05** | **177,05** |

**3.1.8** **M³** **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | 0,60 | 15,85 | |
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | 0,60 | 3,12 | |
| tram 3 | | 19,25 | 0,40 | 0,60 | 4,62 | |
| tram 4 | | 5,85 | 0,40 | 0,60 | 1,40 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | 0,60 | 2,68 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | 0,60 | 1,43 | |

(Continua...)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.1.8** **M³** **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** (Continuació...)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 7 | 9,30 | 0,40 | 0,60 | 2,23 | | |
| tram 8 | 5,95 | 0,40 | 0,60 | 1,43 | | |
| tram 9 | 18,24 | 0,40 | 0,60 | 4,38 | | |
| tram 10 | 5,15 | 0,40 | 0,60 | 1,24 | | |
| tram 11 | 25,80 | 0,40 | 0,60 | 6,19 | | |
| tram 12 | 5,10 | 0,40 | 0,60 | 1,22 | | |
| tram 13 | 11,35 | 0,40 | 0,60 | 2,72 | | |
| tram 14 | 5,10 | 0,40 | 0,60 | 1,22 | | |
| tram 15 | 34,97 | 0,40 | 0,60 | 8,39 | | |
| tram 16 | 10,20 | 0,40 | 0,60 | 2,45 | | |
| tram 17 | 1,30 | 0,40 | 0,60 | 0,31 | | |
| | | | | 60,88 | | 60,88 |
| | | | **Total m³ .....:** | **60,88** | **9,24** | **562,53** |

**3.1.9** **M**

**Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**
**Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| eDistribución tram 3 | | 19,25 | | | 19,25 | |
| eDistribución tram 5 | | 11,15 | | | 11,15 | |
| eDistribución tram 7 | | 9,30 | | | 9,30 | |
| eDistribución tram 9 | | 18,24 | | | 18,24 | |
| eDistribución tram 11 | | 25,80 | | | 25,80 | |
| eDistribución tram 13 | | 11,35 | | | 11,35 | |
| eDistribución tram 15 | | 34,97 | | | 34,97 | |
| eDistribución tram 17 | | 1,30 | | | 1,30 | |
| | | | | | 131,36 | 131,36 |
| | | | | **Total m .....:** | **131,36** | **132,51** | **17.406,51** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Balà Barba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.1.10** **M** **Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**
**Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació dels tubs en la rasa. Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| eDistribución tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| eDistribución tram 2 | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| eDistribución tram 4 | | 5,85 | | | 5,85 | |
| eDistribución tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| eDistribución tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| eDistribución tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| eDistribución tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| eDistribución tram 14 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| eDistribución tram 16 | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | 52,45 | 52,45 |
| | | | **Total m .....:** | **52,45** | **67,12** | **3.520,44** |

**3.1.11** **M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | 0,35 | 9,25 | |
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | 0,35 | 1,82 | |
| .3 | | 19,25 | 0,40 | 0,35 | 2,70 | |
| .35 | | 5,85 | 0,40 | 0,35 | 0,82 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | 0,35 | 1,56 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | 0,35 | 0,83 | |
| tram 7 | | 9,30 | 0,40 | 0,35 | 1,30 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | 0,35 | 0,83 | |
| tram 9 | | 18,24 | 0,40 | 0,35 | 2,55 | |
| tram 10 | | 5,15 | 0,40 | 0,35 | 0,72 | |
| tram 11 | | 25,80 | 0,40 | 0,35 | 3,61 | |

(Continua...)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E1.

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.1.11** **M³** **Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fi...** (Continuació...)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 12 | 5,10 | 0,40 | 0,35 | 0,71 | | |
| tram 13 | 11,35 | 0,40 | 0,35 | 1,59 | | |
| tram 14 | 5,10 | 0,40 | 0,35 | 0,71 | | |
| tram 15 | 34,97 | 0,40 | 0,35 | 4,90 | | |
| tram 16 | 10,20 | 0,40 | 0,35 | 1,43 | | |
| tram 17 | 1,30 | 0,40 | 0,35 | 0,18 | | |
| | | | | 35,51 | | 35,51 |
| | | | **Total m³ .....:** | **35,51** | **5,04** | **178,97** |

**3.1.12** **M²** **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**
**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 2 | | 13,00 | 0,40 | | 5,20 | |
| tram 16 | | 10,20 | 0,40 | | 4,08 | |
| | | | | | 9,28 | 9,28 |
| | | | | **Total m² .....:** | **9,28** | **304,27** | **2.823,53** |

**3.1.13** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 3 | | 19,25 | 0,40 | | 7,70 | |
| tram 5 | | 11,15 | 0,40 | | 4,46 | |
| tram 7 | | 9,30 | 0,40 | | 3,72 | |
| tram 9 | | 18,24 | 0,40 | | 7,30 | |

(Continua...)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12821). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eicat.cat/verificar i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.1.13** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T…** (Continuació...)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| tram 11 | 25,80 | 0,40 | | 10,32 | |
| tram 13 | 11,35 | 0,40 | | 4,54 | |
| tram 15 | 34,97 | 0,40 | | 13,99 | |
| tram 17 | 1,30 | 0,40 | | 0,52 | |
| | | | | 52,55 | 52,55 |
| | | **Total m² .....:** | **52,55** | **115,78** | **6.084,24** |

**3.1.14** **M²** **Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**
**Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | 66,05 | 0,40 | | 26,42 | |
| tram 4 | | 8,85 | 0,40 | | 3,54 | |
| tram 6 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 8 | | 5,95 | 0,40 | | 2,38 | |
| tram 10 | | 5,15 | 0,40 | | 2,06 | |
| tram 12 | | 5,10 | 0,40 | | 2,04 | |
| tram 14 | | 5,10 | 4,00 | | 20,40 | |
| | | | | | 59,22 | 59,22 |
| | | | **Total m² .....:** | **59,22** | **23,99** | **1.420,69** |

**3.1.15** **U** **Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa de dsitribució d'eDistribución**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **1.634,72** | **1.634,72** |

**3.1.16** **U** **Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat**
**Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U .....:** | **1,00** | **712,66** | **712,66** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Joa (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289C6099115

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Total subcapítol 3.1.- Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions:*** | | | ***37.381,03*** |

***3.2.- Zona descans***

**3.2.1** **M²** **Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona solera picnic | | 18,00 | 10,50 | | 189,00 | |
| | | | | | 189,00 | 189,00 |
| | | | **Total m² .....:** | **189,00** | **0,58** | **109,62** |

**3.2.2** **M³** **Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació gabions i paragrid | 9 | | | | 9,00 | |
| Excavació gabions i paragrid | 56 | | | | 56,00 | |
| Excavació gabions i paragrid | 23 | | | | 23,00 | |
| | | | | | 88,00 | 88,00 |
| | | | **Total m³ .....:** | **88,00** | **9,46** | **832,48** |

**3.2.3** **M²** **Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928574SC6099D515

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona solera picnic | | | 18,00 10,50 | | 189,00 | |
| | | | | 189,00 | | 189,00 |
| | | | **Total m² .....:** | **189,00** | **2,57** | **485,73** |

**3.2.4 U**

**Suministro de estructura metálica muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 "Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería". La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| estructura gabions mòduls metàl.lics de 3m x 1m (22mòduls) | 23 | | | | 23,00 | |
| | | | | | 23,00 | 23,00 |
| | | | **Total U .....:** | **23,00** | **109,62** | **2.521,26** |

**3.2.5 M³**

**Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.**
**Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa dels gabions. Amarratge de les arestes. Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions. Reomplert dels gabions. Tancament i lligat final dels gabions. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada del material sobrant.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| reblert estructura gabions | 72 | 1,00 | 1,00 | | 72,00 | |
| | | | | | 72,00 | 72,00 |
| | | | **Total m³ .....:** | **72,00** | **73,99** | **5.327,28** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Oriol Canalà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974161609E1E1.

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.2.6** **U** **Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo).**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.**
**Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur gabions | 72 | | | | 72,00 | |
| | | | | | 72,00 | 72,00 |
| **Total U .....:** | | | | **72,00** | **50,45** | **3.632,40** |

**3.2.7** **U** **Perns de sublecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**
**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur gabions (2 perns d'unió entre gabió superior i l'inferior) | 72 | | | | 72,00 | |
| | | | | | 72,00 | 72,00 |
| **Total U .....:** | | | | **72,00** | **12,92** | **930,24** |

**3.2.8** **M2** **Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geomalla reforç PARAGRID 100/05 | 142,4 | | | | 142,40 | |
| | | | | | 142,40 | 142,40 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 13821). Per visualitzar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92837403609991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m2 .....:** | **142,40** | **1,93** | **274,83** |

**3.2.9** **M2** **Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruídos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur gabions | | 9,00 | | 1,00 | 9,00 | |
| Mur gabions | | 9,00 | | 1,00 | 9,00 | |
| Mur gabions | | 18,00 | | 1,00 | 18,00 | |
| | | | | | 36,00 | 36,00 |
| | | | **Total m2 .....:** | **36,00** | **2,69** | **96,84** |

**3.2.10** **M³** **Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| paviment zona picnic | | 15,40 | 9,00 | 0,20 | 27,72 | |
| | | | | | 27,72 | 27,72 |
| | | | **Total m³ .....:** | **27,72** | **14,86** | **411,92** |

**3.2.11** **M²** **Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Abocament, estesa i anivellació de la mescla. Compactació. Aplicació del tractament superficial mitjançant reg.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot procedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9789745059995E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| paviment zona picnic | | | 15,40 9,00 | 138,60 | | |
| | | | | 138,60 | | 138,60 |
| | | | **Total m² .....:** | **138,60** | **6,93** | **960,50** |

**3.2.12 M²**

**Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| paviment zona picnic | | 15,40 | 9,00 | | 138,60 | |
| paviment zona picnic | | | | | | |
| | | | | | 138,60 | 138,60 |
| | | | **Total m² .....:** | | **138,60** | **188,26** | **26.092,84** |

**3.2.13 U**

**Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.**
**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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **209,16** | **209,16** |

**3.2.14 U**

**Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. 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.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **32,53** | **32,53** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897145C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.15 | | M | **Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.**<br>**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.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total m .....:** | **15,00** | **4,61** | **69,15** |
| 3.2.16 | | U | **Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.**<br>**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **1,00** | **412,60** | **412,60** |
| 3.2.17 | | U | **Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.**<br>**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | **Total U .....:** | **2,00** | **108,63** | **217,26** |
| 3.2.18 | | U | **Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.**<br>**Inclou: Col·locació i anivellació dels components.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| zona picnic | 3 | | | | 3,00 | |
| | | | | | 3,00 | 3,00 |
| | | | **Total U .....:** | | **3,00** | **1.176,96** | **3.530,88** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pujol (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el CSV: 92897450609911E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.2.19** **M³**

**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font | | 15,00 | 0,30 | 0,60 | 2,70 | |
| | | | | | 2,70 | 2,70 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **2,70** | **12,42** | **33,53** |

**3.2.20** **M³**

**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font | | 15,00 | 0,30 | 0,20 | 0,90 | |
| | | | | | 0,90 | 0,90 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **0,90** | **19,61** | **17,65** |

**3.2.21** **M**

**Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font fins a zona verda adjacent | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | | | | | 15,00 | 15,00 |
| | | | | **Total m .....:** | **15,00** | **13,97** | **209,55** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba Col.11025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9B9735C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.2.22** **M³**

**Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Desaigües font | | 15,00 | 0,30 | 0,40 | 1,80 | |
| | | | | | 1,80 | 1,80 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **1,80** | **7,10** | **12,78** |

**3.2.23** **U**

**Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport.**
**Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Polígon nou | 1 | | | | 1,00 | |
| Polígon vell | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| **Total U .....:** | | | | | **2,00** | **285,02** | **570,04** |

***Total subcapítol 3.2.- Zona descans:*** ***46.991,07***

***3.3.- Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals***

**3.3.1** **M²**

**Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya la data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a l'adreça https://visat.eic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 1991745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tram 1 | | | | 83,39 | | | | 83,39 | |
| tram 1 | | | | 103,12 | | | | 103,12 | |
| tram 2 | | | | 4,93 | | | | 4,93 | |
| tram 3 | | | | 127,44 | | | | 127,44 | |
| | | | | | | | | 318,88 | 318,88 |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **318,88** | **38,41** | **12.248,18** |

**3.3.2** **M²** **Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pals barana fusta | 83 | 0,40 | 0,40 | | 13,28 | |
| | | | | | 13,28 | 13,28 |
| | | | | **Total m² .....:** | **13,28** | **11,32** | **150,33** |

**3.3.3** **M³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pals barana fusta | 83 | 0,40 | 0,40 | 0,80 | 10,62 | |
| | | | | | 10,62 | 10,62 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **10,62** | **19,27** | **204,65** |

**3.3.4** **M³** **Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.**
**Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pals barana fusta | 83 | 0,40 | 0,40 | 0,80 | 10,62 | |
| | | | | | 10,62 | 10,62 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **10,62** | **92,98** | **987,45** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289245C6091015

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.3.5** **M** **Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre cada 200cm i 150 cm d'altura separats 50 cm entre si, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.**
**Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram 1 | | 78,00 | | | 78,00 | |
| Tram 3 | | 120,00 | | | 120,00 | |
| | | | | | 198,00 | 198,00 |
| | | | **Total m .....:** | **198,00** | **64,96** | **12.862,08** |

**3.3.6** **M** **Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.**
**Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram2. Pas pel túnel | | 30,00 | | | 30,00 | |
| | | | | | 30,00 | 30,00 |
| | | | **Total m .....:** | **30,00** | **82,23** | **2.466,90** |

**3.3.7** **M** **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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 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 del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | | 95,00 | | | 95,00 | |
| | | | | | 95,00 | 95,00 |
| | | | **Total m .....:** | **95,00** | **17,46** | **1.658,70** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorda (Col 12721). Per validar la informació d'aquest document escaneat accedeix a https://e-visat.eic.cat/verificacio i introdueix el codi 9289745C60991E15

**Pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**3.3.8** **M** **Cable multipolar 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 5G6 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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | | 95,00 | | | 95,00 | |
| | | | | | 95,00 | 95,00 |
| **Total m .....:** | | | | | **95,00** | **6,48** | **615,60** |

**3.3.9** **U** **Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluminàries túnel | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| **Total U .....:** | | | | | **4,00** | **74,86** | **299,44** |

***Total subcapítol 3.3.- Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals:*** ***31.453,33***

**Total pressupost parcial nº 3 LOT 3. Millora mobilitat (I) :** **115.865,13**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document s'ha d'accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***4.1.- Pavimentació+senyalització polígon vell***

***4.1.1.- Asfaltat***

**4.1.1.1** **M** **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 795,00 | | | 795,00 | |
| c/Llobregat i c/Cardener (exclòs) [0*B] | | 2.008,00 | | | | |
| | | | | | 795,00 | 795,00 |
| **Total m .....:** | | | | | **795,00** | **2,31** | **1.836,45** |

**4.1.1.2** **M²** **Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del segre | 1.156,33 | | | | 1.156,33 | |
| carrer del segre | 702,1 | | | | 702,10 | |
| carrer del ter | 1.486,87 | | | | 1.486,87 | |
| carrer del ter | 705,93 | | | | 705,93 | |
| | | | | | 4.051,23 | 4.051,23 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del llobregat (exclòs) [0*A] | 4.683,3 | | | | | |
| carrer del cardener (exclòs) [0*A] | 3.159,35 | | | | | |
| carrer del cardener (exclòs) [0*A] | 2.439,1 | | | | | |
| | | | | | 4.051,23 | 4.051,23 |
| **Total m² .....:** | | | | | **4.051,23** | **5,08** | **20.580,25** |

**4.1.1.3** **M²** **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**
**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a http://e-visat.eic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 9889745C60991B1

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| carrer del segre | | | | | | | 1.156,33 | | | 1.156,33 |
| carrer del segre | | | | | | | 702,1 | | | 702,10 |
| carrer del ter | | | | | | | 1.486,87 | | | 1.486,87 |
| carrer del ter | | | | | | | 705,93 | | | 705,93 |
| | | | | | | | | | | 4.051,23 | 4.051,23 |
| | | | | | | | | **Total m² .....:** | **4.051,23** | **19,79** | **80.173,84** |
| | | | | | | | | | | ***Total subcapítol 4.1.1.- Asfaltat:*** | ***102.590,54*** |

***4.1.2.- Pintat pas vianants***

**4.1.2.1** **M²**

**Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura Pas de vianants | 199,47 | | | | 199,47 | |
| | | | | | 199,47 | 199,47 |
| | | | | **Total m² .....:** | **199,47** | **5,18** | **1.033,25** |
| | | | | | | ***Total subcapítol 4.1.2.- Pintat pas vianants:*** | ***1.033,25*** |

***4.1.3.- Pintura STOP***

**4.1.3.1** **M²**

**Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura STOP | 21,9 | | | | 21,90 | |
| | | | | | 21,90 | 21,90 |
| | | | | **Total m² .....:** | **21,90** | **5,18** | **113,44** |
| | | | | | | ***Total subcapítol 4.1.3.- Pintura STOP:*** | ***113,44*** |

***4.1.4.- Línies c/Segre***

**4.1.4.1** **M**

**Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pere Jofra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928974160991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Línies C/ Segre | | 253,00 | | | 253,00 | |
| | | | | | 253,00 | 253,00 |

**Total m .....: 253,00 1,08 273,24**

**4.1.4.2 M²**

**Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes C/ Segre | 9,22 | | | | 9,22 | |
| | | | | | 9,22 | 9,22 |

**Total m² .....: 9,22 40,13 370,00**

***Total subcapítol 4.1.4.- Línies c/Segre: 643,24***

***4.1.5.- Línies c/Cardener***

**4.1.5.1 M**

**Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Línies C/ Cardener | | 427,00 | | | 427,00 | |
| | | | | | 427,00 | 427,00 |

**Total m .....: 427,00 1,08 461,16**

**4.1.5.2 M²**

**Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fletxes carrer cardener | 15,13 | | | | 15,13 | |
| | | | | | 15,13 | 15,13 |

**Total m² .....: 15,13 39,91 603,84**

Document signat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 17321). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecoit.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6699115

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Total subcapítol 4.1.5.- Línies c/Cardener:*** | | | ***1.065,20*** |

***4.1.6.- Línies c/Ter***

**4.1.6.1** **M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C/ Ter centrals | 255 | | | | 255,00 | |
| C/Ter seguretat | 147 | | | | 147,00 | |
| | | | | | 402,00 | 402,00 |
| **Total m .....:** | | | | **402,00** | **1,08** | **434,16** |

**4.1.6.2** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fletxes carrer ter | 8,38 | | | | 8,38 | |
| | | | | | 8,38 | 8,38 |
| **Total m² .....:** | | | | **8,38** | **40,36** | **338,22** |
| ***Total subcapítol 4.1.6.- Línies c/Ter:*** | | | | | | ***772,38*** |

***4.1.7.- Línies c/Llobregat***

**4.1.7.1** **M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| c/llobregat centrals | | 425,00 | | | 425,00 | |
| c/llobregat seguretat | | 203,00 | | | 203,00 | |
| | | | | | 628,00 | 628,00 |
| **Total m .....:** | | | | **628,00** | **1,08** | **678,24** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 1201). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio utilitzant el codi 2897745C60991E15

albareda ENGINYERIA

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.1.7.2** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/llobregat | 15,57 | | | | 15,57 | |
| | | | | | 15,57 | 15,57 |
| **Total m² .....:** | | | | | **15,57** | **39,91** | **621,40** |

***Total subcapítol 4.1.7.- Línies c/Llobregat:*** ***1.299,64***

***4.1.8.- Aparcaments vehicles***

***4.1.8.1.- Pintura C/Llobregat***

**4.1.8.1.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carrer llobregat | 52,1 | | | | 52,10 | |
| | | | | | 52,10 | 52,10 |
| **Total m² .....:** | | | | | **52,10** | **5,18** | **269,88** |

**4.1.8.1.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 63,88 | | | | 63,88 | |
| | | | | | 63,88 | 63,88 |
| **Total m² .....:** | | | | | **63,88** | **5,18** | **330,90** |

***Total subcapítol 4.1.8.1.- Pintura C/Llobregat:*** ***600,78***

***4.1.8.2.- Pintura C/Segre***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Reig Josa (col. 12021). Per validar la informació d'aquest document s'ha d'accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099B15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.1.8.2.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carer segre | 4,74 | | | | 4,74 | |
| | | | | | 4,74 | 4,74 |
| **Total m² .....:** | | | | **4,74** | **5,18** | **24,55** |
| ***Total subcapítol 4.1.8.2.- Pintura C/Segre:*** | | | | | | ***24,55*** |

***4.1.8.3.- Pintura C/Ter***

**4.1.8.3.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carrer ter | 41,1 | | | | 41,10 | |
| | | | | | 41,10 | 41,10 |
| **Total m² .....:** | | | | **41,10** | **5,18** | **212,90** |

**4.1.8.3.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 28,85 | | | | 28,85 | |
| | | | | | 28,85 | 28,85 |
| **Total m² .....:** | | | | **28,85** | **5,18** | **149,44** |
| ***Total subcapítol 4.1.8.3.- Pintura C/Ter:*** | | | | | | ***362,34*** |

***4.1.8.4.- Pintura C/Cardener***

**4.1.8.4.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pau Jubany (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i introduir el codi 9289745C0991E35

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carrer cardener | 195,07 | | | | 195,07 | |
| | | | | | 195,07 | 195,07 |
| **Total m² .....:** | | | | **195,07** | **5,18** | **1.010,46** |

**4.1.8.4.2 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 137,59 | | | | 137,59 | |
| | | | | | 137,59 | 137,59 |
| **Total m² .....:** | | | | **137,59** | **5,18** | **712,72** |

***Total subcapítol 4.1.8.4.- Pintura C/Cardener:*** ***1.723,18***

***4.1.8.5.- Pintura carretera Mujal***

**4.1.8.5.1 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals carretera Mujat | 51,26 | | | | 51,26 | |
| | | | | | 51,26 | 51,26 |
| **Total m² .....:** | | | | **51,26** | **5,18** | **265,53** |

**4.1.8.5.2 M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| places aparcament | 16,94 | | | | 16,94 | |
| | | | | | 16,94 | 16,94 |
| **Total m² .....:** | | | | **16,94** | **5,18** | **87,75** |

***Total subcapítol 4.1.8.5.- Pintura carretera Mujal:*** ***353,28***

***4.1.8.6.- Pintura aparcament adaptats - Polígon vell***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 2025). Per validar la informació aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B7748.60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.1.8.6.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura aparcament adaptats carrer cardener | 2 | 6,90 | 2,90 | | 40,02 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer ter | 1 | 6,30 | 1,90 | | 11,97 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer llobregat | 2 | 6,10 | 1,80 | | 21,96 | |
| | | | | | 73,95 | 73,95 |
| **Total m² .....:** | | | | **73,95** | **5,18** | **383,06** |

**4.1.8.6.2** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibuix plantilla | 5 | 1,00 | 1,00 | | 5,00 | |
| Pintura aparcament adaptats carrer cardener | 2 | 7,00 | 3,00 | | 42,00 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer ter | 1 | 6,50 | 2,00 | | 13,00 | |
| Pintura aparcament adaptats cordó carrer llobregat | 2 | 6,30 | 1,90 | | 23,94 | |
| | | | | | 83,94 | 83,94 |
| **Total m² .....:** | | | | **83,94** | **5,18** | **434,81** |
| ***Total subcapítol 4.1.8.6.- Pintura aparcament adaptats - Polígon vell:*** | | | | | | ***817,87*** |
| ***Total subcapítol 4.1.8.- Aparcaments vehicles:*** | | | | | | ***3.882,00*** |

***4.1.9.- MIllora accés voreres***

**4.1.9.1** **M²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-sat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92B9749C6091E

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rampes accessibles | | | | 20 | 2,00 | | 40,00 | |
| | | | | | | | 40,00 | 40,00 |
| | | | | | **Total m² .....:** | **40,00** | **2,95** | **118,00** |

**4.1.9.2** **M²** **Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.**
**Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rampes accessibles | 20 | 2,00 | | | 40,00 | |
| visivilitat c llobregat | 1 | 8,46 | | | 8,46 | |
| visivilitat c llobregat | 1 | 13,68 | | | 13,68 | |
| visivilitat c cardener | 1 | 18,11 | | | 18,11 | |
| visivilitat c cardener | 1 | 18,11 | | | 18,11 | |
| visivilitat c cardener | 1 | 10,25 | | | 10,25 | |
| | | | | | 108,61 | 108,61 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total m² .....:** | **108,61** | **109,92** | | **11.938,41** |
| ***Total subcapítol 4.1.9.- MIllora accés voreres:*** | | | | ***12.056,41*** |

***4.1.10.- Numeració naus***

**4.1.10.1** **U** **Números de forja 75 x 100 mm de color negre per instal·lar a línia de façana.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naus Polígon vell | 46 | | | | 46,00 | |
| | | | | | 46,00 | 46,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total U .....:** | **46,00** | **16,97** | | **780,62** |
| ***Total subcapítol 4.1.10.- Numeració naus:*** | | | | ***780,62*** |

***4.1.11.- Senyalització vertical***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jubert (Col. 13621). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 228743760991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.1.11.1** **M** **Treballs de poda d'arbres**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Poda de les branques que sobresurten de la línia de façana de la parcel·la | | 4,00 | | | 4,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |

**Total m .....: 4,00 14,92 59,68**

**4.1.11.2** **M²** **Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament prèviament trossejats i apilats, amb mitjans manuals.**
**Inclou: Retirada i càrrega dels materials de desbrossament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**

**Total m² .....: 1,00 0,20 0,20**

**4.1.11.3** **U** **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**
**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 8 | | | | 8,00 | |
| | | | | | 8,00 | 8,00 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 8 | | | | 8,00 | |
| STOP | 4 | | | | 4,00 | |
| CEDIU PAS | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | 16,00 | 16,00 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Substitució de senyal | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | | 26,00 | 26,00 |

**Total U .....: 26,00 18,17 472,42**

**4.1.11.4** **U** **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**
**Inclou: Muntatge.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 8 | | | | 8,00 | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Ignasi Albareda (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 928945609911615

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 8,00 | | 8,00 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 8 | | | | 8,00 | |
| STOP | 4 | | | | 4,00 | |
| CEDIU PAS | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | 16,00 | 16,00 |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Substitució de senyal | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | | 26,00 | 26,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total U .....:** | **26,00** | **45,76** | | **1.189,76** |
| ***Total subcapítol 4.1.11.- Senyalització vertical:*** | | | | ***1.722,06*** |
| ***Total subcapítol 4.1.- Pavimentació+senyalitzacó polígon vell:*** | | | | ***125.958,58*** |

***4.2.- Pavimentació+senyalització polígon nou***

***4.2.1.- Asfaltat***

**4.2.1.1** **M** **Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**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.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | 2 | 7,00 | | | 14,00 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 7,65 | | | 15,30 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 5,00 | | | 10,00 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 7,65 | | | 15,30 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 6,00 | | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 2,00 | | | 4,00 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 10,00 | | | 20,00 | |
| Carrer Font del Pere | 2 | 7,40 | | | 14,80 | |
| | | | | | 105,40 | 105,40 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m .....:** | **105,40** | **2,31** | **243,47** |

**4.2.1.2** **M²** **Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

albareda ENGINYERIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palahorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cc.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | Amidament | Preu | | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | | | | 7,00 | 7,65 | | | 53,55 | |
| Carrer Font del Pere | | | | 5,00 | 7,65 | | | 38,25 | |
| Carrer Font del Pere | | | | 6,00 | 2,00 | | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | | | | 10,00 | 7,40 | | | 74,00 | |
| | | | | | | | | 177,80 | 177,80 |
| | | | | | **Total m² .....:** | **177,80** | **5,08** | | **903,22** |

**4.2.1.3** **M²** **Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**
**Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Font del Pere | | 7,00 | 7,65 | | 53,55 | |
| Carrer Font del Pere | | 5,00 | 7,65 | | 38,25 | |
| Carrer Font del Pere | | 6,00 | 2,00 | | 12,00 | |
| Carrer Font del Pere | | 10,00 | 7,40 | | 74,00 | |
| | | | | | 177,80 | 177,80 |
| | | | | **Total m² .....:** | **177,80** | **19,79** | **3.518,56** |
| | | | | | ***Total subcapítol 4.2.1.- Asfaltat:*** | ***4.665,35*** |

***4.2.2.- Pintat pas vianants***

**4.2.2.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura Pas de vianants | 147,34 | | | | 147,34 | |
| | | | | | 147,34 | 147,34 |
| | | | | **Total m² .....:** | **147,34** | **5,18** | **763,22** |
| | | | | | ***Total subcapítol 4.2.2.- Pintat pas vianants:*** | ***763,22*** |

***4.2.3.- Pintura STOP***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallàs Sorbet (COL 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928974SC60991D15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.2.3.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintura STOP | 22,79 | | | | 22,79 | |
| | | | | | 22,79 | 22,79 |
| **Total m² .....:** | | | | **22,79** | **5,18** | **118,05** |
| ***Total subcapítol 4.2.3.- Pintura STOP:*** | | | | | | ***118,05*** |

***4.2.4.- Línies c/Font de la Ventaiola***

**4.2.4.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Guals c/Vetaiola | 37,93 | | | | 37,93 | |
| | | | | | 37,93 | 37,93 |
| **Total m² .....:** | | | | **37,93** | **5,18** | **196,48** |

**4.2.4.2** **M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Ventaiola | 397 | | | | 397,00 | |
| | | | | | 397,00 | 397,00 |
| **Total m .....:** | | | | **397,00** | **1,08** | **428,76** |

**4.2.4.3** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Tort (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6093E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fletxes c/Ventaiola | | | 11,16 | | 11,16 | |
| | | | | | 11,16 | 11,16 |
| | | | **Total m² .....:** | **11,16** | **39,91** | **445,40** |
| | | | ***Total subcapítol 4.2.4.- Línies c/Font de la Ventaiola:*** | | | ***1.070,64*** |

***4.2.5.- Línies c/Font dels Plataners***

**4.2.5.1** **M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Plataners | | 92,00 | | | 92,00 | |
| | | | | | 92,00 | 92,00 |
| | | | **Total m .....:** | **92,00** | **1,08** | **99,36** |

**4.2.5.2** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/Plataners | 2,11 | | | | 2,11 | |
| | | | | | 2,11 | 2,11 |
| | | | **Total m² .....:** | **2,11** | **40,36** | **85,16** |
| | | | ***Total subcapítol 4.2.5.- Línies c/Font dels Plataners:*** | | | ***184,52*** |

***4.2.6.- Línies c/Font del Pere***

**4.2.6.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Font del Pere | | 233,00 | | | 233,00 | |
| | | | | | 233,00 | 233,00 |
| | | | **Total m² .....:** | **233,00** | **5,18** | **1.206,94** |

Document signat digitalment per Joan Palà Jorba (Col·legiat 12021) el 30/10/2024 amb un certificat emès per EC-CATCert
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 30/10/2024 amb codi 1228545609991E15
d'aquest document es pot accedir a https://edissat.ceit.es/verificacio i utilitzant el codi verificació i utilitzant el codi

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.2.6.2** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/Font del Pere | 5,06 | | | | 5,06 | |
| | | | | | 5,06 | 5,06 |
| **Total m² .....:** | | | | | **5,06** | **40,36** | **204,22** |
| ***Total subcapítol 4.2.6.- Línies c/Font del Pere:*** | | | | | | ***1.411,16*** |

***4.2.7.- Línies c/Font del Gusart***

**4.2.7.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linies c/Font del Gusart | | 185,00 | | | 185,00 | |
| | | | | | 185,00 | 185,00 |
| **Total m² .....:** | | | | | **185,00** | **5,18** | **958,30** |

**4.2.7.2** **M²** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.**
**Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fletxes c/Font del Gusart | 3,99 | | | | 3,99 | |
| | | | | | 3,99 | 3,99 |
| **Total m² .....:** | | | | | **3,99** | **40,36** | **161,04** |
| ***Total subcapítol 4.2.7.- Línies c/Font del Gusart:*** | | | | | | ***1.119,34*** |

***4.2.8.- Aparcaments vehicles***

***4.2.8.1.- Pintura aparcament adaptats - Polígon nou***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pau Jubany (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document cal accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C0991E35

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.2.8.1.1** **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).**
**Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 5,00 | 2,20 | | 33,00 | |
| | | | | | 33,00 | 33,00 |
| **Total m² .....:** | | | | **33,00** | **5,18** | **170,94** |
| ***Total subcapítol 4.2.8.1.- Pintura aparcament adaptats - Polígon nou:*** | | | | | | ***170,94*** |
| ***Total subcapítol 4.2.8.- Aparcaments vehicles:*** | | | | | | ***170,94*** |

***4.2.9.- Senyalització pas vianants***

**4.2.9.1** **U** **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**
**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas vianants | 11 | | | | 11,00 | |
| | | | | | 11,00 | 11,00 |
| **Total U .....:** | | | | **11,00** | **18,17** | **199,87** |

**4.2.9.2** **U** **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**
**Inclou: Muntatge.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | | | | 11,00 | |
| | | | | | 11,00 | 11,00 |
| **Total U .....:** | | | | **11,00** | **45,76** | **503,36** |
| ***Total subcapítol 4.2.9.- Senyalització pas vianants:*** | | | | | | ***703,23*** |

***4.2.10.- Senyalització vertical***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Fortuny (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document, accedir a https://apps.eic.cat/verificacio-visat/verificacioutilitat.jsf i introduir el codi 9289745C60991105

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**4.2.10.1** **U** **Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.**
**Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nom del carrer Ventaiola | 1 | | | | 1,00 | |
| Nom del carrer Font del Gusart | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| **Total U .....:** | | | | **2,00** | **18,41** | **36,82** |

**4.2.10.2** **U** **Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.**
**Inclou: Muntatge.**
**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 subministrades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nom del carrer Ventaiola | 1 | | | | 1,00 | |
| Nom del carrer Font del Gusart | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 2,00 | 2,00 |
| **Total U .....:** | | | | **2,00** | **41,41** | **82,82** |

**4.2.10.3** **U** **Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.**
**Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.**
**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 col·locades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rètol identificació numeració naus | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| **Total U .....:** | | | | **1,00** | **42,82** | **42,82** |

**4.2.10.4** **M²** **Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.**
**Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pintar numeració en armaris metàl·lics façana | 9 | | | | 9,00 | |
| | | | | | 9,00 | 9,00 |
| **Total m² .....:** | | | | **9,00** | **10,15** | **91,35** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12821). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928745009915

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Total subcapítol 4.2.10.- Senyalització vertical:*** | | | ***253,81*** |
| | | | ***Total subcapítol 4.2.- Pavimentació+senyalització polígon nou:*** | | | ***10.460,26*** |
| | | | **Total pressupost parcial nº 4 LOT 4. Millora mobilitat (II) :** | | | **136.413,34** |

El current integrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***5.2.- Gestió de terres***

***5.2.1.- Transport de terres***

**5.2.1.1** **M³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pedres | 490 | 1,40 | | | 686,00 | |
| | | | | | 686,00 | 686,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | **686,00** | **4,66** | **3.196,76** |
| ***Total subcapítol 5.2.1.- Transport de terres:*** | | | | | | ***3.196,76*** |

***5.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat***

**5.2.2.1** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pedres | 490 | 1,40 | | | 686,00 | |
| | | | | | 686,00 | 686,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | **686,00** | **1,67** | **1.145,62** |
| ***Total subcapítol 5.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat:*** | | | | | | ***1.145,62*** |
| ***Total subcapítol 5.2.- Gestió de terres:*** | | | | | | ***4.342,38*** |

***5.3.- Gestió de residus inertes***

***5.3.1.- Transport de residus inertes***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Josep Pla Jofra (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.coeic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897C60991E5

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**5.3.1.1** **M³** **Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Esponjament | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Formigons i morters | 76 | 1,40 | | | 106,40 | |
| Asfalt | 905 | 1,40 | | | 1.267,00 | |
| | | | | | 1.373,40 | 1.373,40 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **1.373,40** | **24,75** | **33.991,65** |

**5.3.1.2** **M³** **Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **1,00** | **22,00** | **22,00** |

**5.3.1.3** **M³** **Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | 0,50 | 0,50 |
| | | | | **Total m³ .....:** | **0,50** | **10,09** | **5,05** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 1289C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1.5 | | M³ | **Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | | | |
| | | | 0,6 0,60 0,60 | | | |
| | | | **Total m³ .....:** | **0,60** | **14,67** | **8,80** |
| 5.3.1.6 | | M³ | **Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | | | |
| | | | 0,5 0,50 0,50 | | | |
| | | | **Total m³ .....:** | **0,50** | **9,17** | **4,59** |
| 5.3.1.7 | | M³ | **Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | | Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal | | | |
| | | | 0,5 0,50 0,50 | | | |
| | | | **Total m³ .....:** | **0,50** | **77,00** | **38,50** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 30/10/2024, per Joan Palà Jorda (Col 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el CSV 92897 45C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**5.3.1.8** **M³** **Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | 5,00 | 5,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | **5,00** | **13,75** | **68,75** |
| ***Total subcapítol 5.3.1.- Transport de residus inertes:*** | | | | | | ***34.139,34*** |

***5.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat***

**5.3.2.1** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Formigons i morters | 76 | 1,40 | | | 106,40 | |
| Asfalt | 905 | 1,40 | | | 1.267,00 | |
| | | | | | 1.373,40 | 1.373,40 |
| **Total m³ .....:** | | | | **1.373,40** | **5,82** | **7.993,19** |

**5.3.2.2** **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 | 1,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | **1,00** | **3,13** | **3,13** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col 12022). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://esat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 92297C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.3 | | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | 0,50 | 0,50 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **0,50** | **5,54** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.6 | | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | 0,50 | 0,50 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **0,50** | **5,54** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.7 | | M³ | **Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | | | | 0,50 | |
| | | | | | 0,50 | 0,50 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **0,50** | **5,54** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Torbado (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a la URL https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 9289745C60991E5

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.3.2.8** | | **M³** | **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,00 | |
| | | | | | 5,00 | 5,00 |
| **Total m³ .....:** | | | | | **5,00** | **12,47** | **62,35** |
| ***Total subcapítol 5.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat:*** | | | | | | ***8.075,29*** |
| ***Total subcapítol 5.3.- Gestió de residus inertes:*** | | | | | | ***42.214,63*** |
| **Total pressupost parcial nº 5 Gestió de residus :** | | | | | | **46.557,01** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

***6.1.- Sistemes de protecció col·lectiva***

***6.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació***

**6.1.2.1** **M** **Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.**
**Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 2 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 3 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| LOT 4 | | 150,00 | | | 150,00 | |
| | | | | | 600,00 | 600,00 |
| **Total m .....:** | | | | | **600,00** | **1.764,00** |

**6.1.2.2** **M²** **Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.**
**Inclou: Col·locació del material amortidor. Col·locació de la xapa sobre el material amortidor. Fixació de la xapa amb ciment ràpid. Retirada del conjunt. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 2 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 3 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| LOT 4 | | 10,00 | 1,20 | | 12,00 | |
| | | | | | 48,00 | 48,00 |
| **Total m² .....:** | | | | | **48,00** | **195,84** |

***Total subcapítol 6.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació:*** ***1.959,84***

***6.1.17.- Protecció contra incendis***

**6.1.17.1** **U** **Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.**
**Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |

(Continua...)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visor.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92E8-7AC6-C9E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.1.17.1** | **U** | | **Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre …** (Continuació...) | | | |
| LOT 3 | | 1 | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | 1 | | | 1,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **13,46** | **53,84** |
| | | | ***Total subcapítol 6.1.17.- Protecció contra incendis:*** | | | ***53,84*** |
| | | | ***Total subcapítol 6.1.- Sistemes de protecció col·lectiva:*** | | | ***2.013,68*** |

***6.3.- Equips de protecció individual***

***6.3.1.- Per al cap***

**6.3.1.1** **U** **Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |
| | | | **Total U .....:** | **22,00** | **0,12** | **2,64** |
| | | | ***Total subcapítol 6.3.1.- Per al cap:*** | | | ***2,64*** |

***6.3.3.- Per els ulls i la cara***

**6.3.3.1** **U** **Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |
| | | | **Total U .....:** | **22,00** | **2,87** | **63,14** |
| | | | ***Total subcapítol 6.3.3.- Per els ulls i la cara:*** | | | ***63,14*** |

Document signat per Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya data 30/10/2024, per Joan Pau Morba (Col. 10211) Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el CSV: 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

*6.3.4.- Per les mans i els braços*

**6.3.4.1** **U** **Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |

**Total U .....: 22,00 3,68 80,96**

***Total subcapítol 6.3.4.- Per les mans i els braços: 80,96***

*6.3.5.- Per a les oïdes*

**6.3.5.1** **U** **Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |

**Total U .....: 22,00 3,98 87,56**

***Total subcapítol 6.3.5.- Per a les oïdes: 87,56***

*6.3.6.- Per els peus i les cames*

**6.3.6.1** **U** **Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |

(Continua...)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visabasic.cat/verificacio i utilitzar el codi 928975CC99E315

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**6.3.6.1** **U** **Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designac…** (Continuació...)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 3 | | 4 | | | 4,00 | |
| LOT 4 | | 10 | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |
| | | | **Total U .....:** | **22,00** | **19,76** | **434,72** |
| | | | | | ***Total subcapítol 6.3.6.- Per els peus i les cames:*** | ***434,72*** |

***6.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció)***

**6.3.7.1** **U** **Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 3 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 22,00 | 22,00 |
| | | | **Total U .....:** | **22,00** | **8,74** | **192,28** |
| | | | | | ***Total subcapítol 6.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció):*** | ***192,28*** |
| | | | | | ***Total subcapítol 6.3.- Equips de protecció individual:*** | ***861,30*** |

***6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis***

***6.4.1.- Material mèdic***

**6.4.1.1** **U** **Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.**
**Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 4,00 | 4,00 |
| | | | **Total U .....:** | **4,00** | **113,68** | **454,72** |
| | | | | | ***Total subcapítol 6.4.1.- Material mèdic:*** | ***454,72*** |

Documentació exclusiva del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya amb data 30/10/2024, per Joan Palà Tarrida (Col. 12022). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Total subcapítol 6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis:*** | | | ***454,72*** |

***6.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar***

***6.5.1.- Connexions de serveis a casetes prefabricades***

**6.5.1.1** **U** **Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.**
**Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 3 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 8,00 | 8,00 |
| | | | **Total U .....:** | **8,00** | **199,80** | **1.598,40** |
| | | | ***Total subcapítol 6.5.1.- Connexions de serveis a casetes prefabricades:*** | | | ***1.598,40*** |

***6.5.2.- Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals)***

**6.5.2.1** **U** **Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.**
**Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 2 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 3 | 6 | | | | 6,00 | |
| LOT 4 | 6 | | | | 6,00 | |
| | | | | | 24,00 | 24,00 |
| | | | **Total U .....:** | **24,00** | **240,28** | **5.766,72** |

**6.5.2.2** **U** **Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palau Torba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 928745C60991E1D

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | | 3 | | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | | | 3 | | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | | | 8,00 | 8,00 |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **8,00** | **146,16** | **1.169,28** |

**6.5.2.3** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 8,00 | 8,00 |
| | | | | **Total U .....:** | **8,00** | **97,79** | **782,32** |

**6.5.2.4** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 8,00 | 8,00 |
| | | | | **Total U .....:** | **8,00** | **139,95** | **1.119,60** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Palà Roca (col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificador i utilitzar el codi 9289745CD991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**6.5.2.5** **U** **Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.**
**Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 3 | | | | 3,00 | |
| LOT 4 | 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 8,00 | 8,00 |

**Total U .....: 8,00 236,08 1.888,64**

***Total subcapítol 6.5.2.- Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals): 10.726,56***

***6.5.4.- Neteja***

**6.5.4.1** **H** **Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.**
**Inclou: Treballs de neteja.**
**Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el temps realment emprat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 45 | | | | 45,00 | |
| LOT 2 | 15 | | | | 15,00 | |
| LOT 3 | 45 | | | | 45,00 | |
| LOT 4 | 15 | | | | 15,00 | |
| | | | | | 120,00 | 120,00 |

**Total h .....: 120,00 20,16 2.419,20**

***Total subcapítol 6.5.4.- Neteja: 2.419,20***

***6.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar***

**6.5.5.1** **U** **Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**

**Total U .....: 1,00 1.000,00 1.000,00**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Sandra Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visor.ecit.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450099E

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Total subcapítol 6.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar:*** | | | ***1.000,20*** |
| | | | ***Total subcapítol 6.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar:*** | | | ***15.744,16*** |

***6.6.- Senyalització provisional d'obres***

***6.6.1.- Abalisament***

**6.6.1.1** **U** **Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 30 | | | | 30,00 | |
| LOT 2 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 3 | 10 | | | | 10,00 | |
| LOT 4 | 15 | | | | 15,00 | |
| | | | | | 57,00 | 57,00 |
| | | | **Total U .....:** | **57,00** | **14,37** | **819,09** |

**6.6.1.2** **M** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 300 | | | | 300,00 | |
| LOT 2 | 20 | | | | 20,00 | |
| LOT 3 | 100 | | | | 100,00 | |
| LOT 4 | 200 | | | | 200,00 | |
| | | | | | 620,00 | 620,00 |
| | | | **Total m .....:** | **620,00** | **1,34** | **830,80** |
| | | | | | ***Total subcapítol 6.6.1.- Abalisament:*** | ***1.649,89*** |

***6.6.3.- Senyalització vertical***

**6.6.3.1** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pere Jorba Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450609115

| Nº | Codi | Ut | Descripció | | | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | | | | 10 | | | | | 10,00 | |
| LOT 2 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | | | 5 | | | | | 5,00 | |
| LOT 4 | | | | 10 | | | | | 10,00 | |
| | | | | | | | | | 26,00 | 26,00 |
| | | | | | | | **Total U .....:** | **26,00** | **12,19** | **316,94** |

**6.6.3.2** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 10 | | | | 10,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 5 | | | | 5,00 | |
| LOT 4 | 10 | | | | 10,00 | |
| | | | | | 26,00 | 26,00 |
| **Total U .....:** | **26,00** | | | | **21,41** | **556,66** |
| ***Total subcapítol 6.6.3.- Senyalització vertical:*** | | | | | | ***873,60*** |

***6.6.4.- Senyalització manual***

**6.6.4.1** **U** **Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 4 | | | | 4,00 | |
| LOT 2 | | | | | | |
| LOT 3 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 4 | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | 10,00 | 10,00 |
| **Total U .....:** | **10,00** | | | | **2,87** | **28,70** |
| ***Total subcapítol 6.6.4.- Senyalització manual:*** | | | | | | ***28,70*** |

***6.6.5.- Senyalització de seguretat i salut***

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024 per Joan Pallí Bonet (CC: 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 928974560991E15

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**6.6.5.1** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 9,25 55,50**

**6.6.5.2** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 4,83 28,98**

**6.6.5.3** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 4,83 28,98**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pallarès Torba (Col. 12821). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a: https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 289745C60991E15

albareda ENGINYERIA

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

**6.6.5.4** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 4,83 28,98**

**6.6.5.5** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 5,25 31,50**

**6.6.5.6** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
**Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOT 1 | 2 | | | | 2,00 | |
| LOT 2 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | 1 | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | 2 | | | | 2,00 | |
| | | | | | 6,00 | 6,00 |

**Total U .....: 6,00 5,25 31,50**

**6.6.5.7** **U** **Elaboració del pla de seguretat i salut, obertura del centre de treball i llibre de subcontractistes**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jubeda (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document escaneat accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio/ i utilitzar el codi 9A97745C60991E15

**Pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut**

| Nº | Codi | Ut | Descripció | Amidament | | | | Preu | Import | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | | Parcial | Subtotal |
| LOT 1 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| LOT 2 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| LOT 3 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| LOT 4 | | | | 1 | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | | | | **Total u .....:** | **4,00** | **404,54** | **1.618,16** |
| | | | | | | | | ***Total subcapítol 6.6.5.- Senyalització de seguretat i salut:*** | | ***1.823,60*** |
| | | | | | | | | ***Total subcapítol 6.6.- Senyalització provisional d'obres:*** | | ***4.375,79*** |
| | | | | | | | | **Total pressupost parcial nº 6 Seguretat i salut :** | | **23.449,55** |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació aquest document cal accedir a l'adreça https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Pressupost d'execució material

| | |
|---|---|
| **1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües** | **370.809,72** |
| 1.1.- Recollida d'aigües pluvials | 18.253,96 |
| 1.2.- Xarxa aigua protecció contra incendis | 343.732,01 |
| 1.2.1.- Actuació 1. Artèries | 257.729,56 |
| 1.2.1.1.- Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol | 36.218,19 |
| 1.2.1.1.1.- Reguladora DN-50 c/Segre | 9.705,34 |
| 1.2.1.1.2.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon | 10.656,69 |
| 1.2.1.1.3.- Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon | 10.656,69 |
| 1.2.1.1.4.- Equip automàtic purga | 2.861,19 |
| 1.2.1.1.5.- Telecontrol per cabalímetre DN-100 | 2.338,28 |
| 1.2.1.2.- Artèries | 215.780,47 |
| 1.2.1.2.1.- Conduccions i accessoris | 60.085,12 |
| 1.2.1.2.2.- Rases i obra civil | 142.547,41 |
| 1.2.1.2.3.- Instal·lació provisional | 13.147,94 |
| 1.2.1.3.- Mallat de xarxa | 5.730,90 |
| 1.2.1.3.1.- Conduccions i accessoris | 1.100,85 |
| 1.2.1.3.2.- Rases i obra civil | 4.630,05 |
| 1.2.2.- Actuació 2. Xarxa de distribució | 86.002,45 |
| 1.2.2.1.- Ramal de distribució | 86.002,45 |
| 1.2.2.1.1.- Conduccions i accessoris | 13.934,45 |
| 1.2.2.1.2.- Rases i obra civil | 68.432,43 |
| 1.2.2.1.3.- Instal·lació provisional | 3.635,57 |
| 1.3.- Instal·lació aparells mesura i control consums aigua | 8.823,75 |
| **2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia** | **26.580,21** |
| 2.1.- Instal·lació solar fotovoltaica | 11.375,97 |
| 2.2.- Millora enllumenat públic | 3.079,48 |
| 2.3.- Punt recàrrega vehicle elèctric | 12.124,76 |
| **3 LOT 3. Millora mobilitat (I)** | **115.865,43** |
| 3.1.- Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions | 37.381,03 |
| 3.2.- Zona descans | 46.991,07 |
| 3.3.- Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals | 31.493,33 |
| **4 LOT 4. Millora mobilitat (II)** | **136.418,84** |
| 4.1.- Pavimentació+senyalitzacó polígon vell | 125.958,58 |
| 4.1.1.- Asfaltat | 102.590,54 |
| 4.1.2.- Pintat pas vianants | 1.033,25 |
| 4.1.3.- Pintura STOP | 113,44 |
| 4.1.4.- Línies c/Segre | 643,24 |
| 4.1.5.- Línies c/Cardener | 1.065,00 |
| 4.1.6.- Línies c/Ter | 772,38 |
| 4.1.7.- Línies c/Llobregat | 1.299,64 |
| 4.1.8.- Aparcaments vehicles | 3.882,00 |
| 4.1.8.1.- Pintura C/Llobregat | 600,78 |
| 4.1.8.2.- Pintura C/Segre | 24,55 |
| 4.1.8.3.- Pintura C/Ter | 362,34 |
| 4.1.8.4.- Pintura C/Cardener | 1.723,18 |
| 4.1.8.5.- Pintura carretera Mujal | 353,28 |
| 4.1.8.6.- Pintura aparcament adaptats - Polígon vell | 817,87 |
| 4.1.9.- MIllora accés voreres | 12.056,41 |
| 4.1.10.- Numeració naus | 780,62 |
| 4.1.11.- Senyalització vertical | 1.722,06 |
| 4.2.- Pavimentació+senyalització polígon nou | 10.460,26 |
| 4.2.1.- Asfaltat | 4.665,35 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| | | |
|---|---|---|
| 4.2.2.- Pintat pas vianants | | 763,22 |
| 4.2.3.- Pintura STOP | | 118,05 |
| 4.2.4.- Línies c/Font de la Ventaiola | | 1.070,64 |
| 4.2.5.- Línies c/Font dels Plataners | | 184,52 |
| 4.2.6.- Línies c/Font del Pere | | 1.411,16 |
| 4.2.7.- Línies c/Font del Gusart | | 1.119,34 |
| 4.2.8.- Aparcaments vehicles | | 170,94 |
| 4.2.8.1.- Pintura aparcament adaptats - Polígon nou | 170,94 | |
| 4.2.9.- Senyalització pas vianants | | 703,23 |
| 4.2.10.- Senyalització vertical | | 253,81 |
| **5 Gestió de residus** | | **46.557,01** |
| 5.2.- Gestió de terres | | 4.342,38 |
| 5.2.1.- Transport de terres | | 3.196,76 |
| 5.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat | | 1.145,62 |
| 5.3.- Gestió de residus inertes | | 42.214,63 |
| 5.3.1.- Transport de residus inertes | | 34.139,34 |
| 5.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat | | 8.075,29 |
| **6 Seguretat i salut** | | **23.449,65** |
| 6.1.- Sistemes de protecció col·lectiva | | 2.013,68 |
| 6.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació | | 1.959,84 |
| 6.1.17.- Protecció contra incendis | | 53,84 |
| 6.3.- Equips de protecció individual | | 861,30 |
| 6.3.1.- Per al cap | | 2,64 |
| 6.3.3.- Per els ulls i la cara | | 63,14 |
| 6.3.4.- Per les mans i els braços | | 80,96 |
| 6.3.5.- Per a les oïdes | | 87,56 |
| 6.3.6.- Per els peus i les cames | | 434,72 |
| 6.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció) | | 192,28 |
| 6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis | | 454,72 |
| 6.4.1.- Material mèdic | | 454,72 |
| 6.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | 15.744,16 |
| 6.5.1.- Connexions de serveis a casetes prefabricades | | 1.598,40 |
| 6.5.2.- Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals) | | 10.726,56 |
| 6.5.4.- Neteja | | 2.419,20 |
| 6.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | 1.000,00 |
| 6.6.- Senyalització provisional d'obres | | 4.375,79 |
| 6.6.1.- Abalisament | | 1.649,89 |
| 6.6.3.- Senyalització vertical | | 873,60 |
| 6.6.4.- Senyalització manual | | 28,70 |
| 6.6.5.- Senyalització de seguretat i salut | | 1.823,60 |
| **Total .....:** | | **719.680,86** |

**Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SET-CENTS DINOU MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS.**

Enginyer Industrial col·legiat nº12.021
Joan Palà Jorba

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Resum de pressupost

| Capítol | Import (€) |
|---|---|
| **1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües** | |
| 1.1 Recollida d'aigües pluvials | 18.253,96 |
| 1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis | |
| 1.2.1 Actuació 1. Artèries | |
| 1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol | |
| 1.2.1.1.1 Reguladora DN-50 c/Segre | 9.705,34 |
| 1.2.1.1.2 Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon | 10.656,69 |
| 1.2.1.1.3 Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon | 10.656,69 |
| 1.2.1.1.4 Equip automàtic purga | 2.861,19 |
| 1.2.1.1.5 Telecontrol per cabalímetre DN-100 | 2.338,28 |
| Total 1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol: | 36.218,19 |
| 1.2.1.2 Artèries | |
| 1.2.1.2.1 Conduccions i accessoris | 60.085,12 |
| 1.2.1.2.2 Rases i obra civil | 142.547,41 |
| 1.2.1.2.3 Instal·lació provisional | 13.147,94 |
| Total 1.2.1.2 Artèries: | 215.780,47 |
| 1.2.1.3 Mallat de xarxa | |
| 1.2.1.3.1 Conduccions i accessoris | 1.100,85 |
| 1.2.1.3.2 Rases i obra civil | 4.630,05 |
| Total 1.2.1.3 Mallat de xarxa: | 5.730,90 |
| Total 1.2.1 Actuació 1. Artèries: | 257.729,56 |
| 1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució | |
| 1.2.2.1 Ramal de distribució | |
| 1.2.2.1.1 Conduccions i accessoris | 13.934,45 |
| 1.2.2.1.2 Rases i obra civil | 68.432,43 |
| 1.2.2.1.3 Instal·lació provisional | 3.635,57 |
| Total 1.2.2.1 Ramal de distribució: | 86.002,45 |
| Total 1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució: | 86.002,45 |
| Total 1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis: | 343.732,01 |
| 1.3 Instal·lació aparells mesura i control consums aigua | 8.823,75 |
| **Total 1 Lot 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües:** | **370.809,72** |
| **2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia** | |
| 2.1 Instal·lació solar fotovoltaica | 11.375,97 |
| 2.2 Millora enllumenat públic | 3.079,48 |
| 2.3 Punt recàrrega vehicle elèctric | 12.124,76 |
| **Total 2 Lot 2. Millora de les xarxes d'energia:** | **26.580,21** |
| **3 LOT 3. Millora mobilitat (I)** | |
| 3.1 Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions | 37.381,03 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Graduats en Edificació de Catalunya, per Joan Pau Albareda Gironès (2024-12-20 12:21:25). Per validar l'autenticitat d'aquest document es pot accedir a https://www.aparellat.cat/verificar el codi 4C60991E5

## Resum de pressupost

| Capítol | Import(€) |
|---|---|
| 3.2 Zona descans | 46.991,07 |
| 3.3 Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals | 31.493,33 |
| **Total 3 Lot 3. Millora mobilitat (i) .....:** | **115.865,43** |
| **4 LOT 4. Millora mobilitat (II)** | |
| 4.1 Pavimentació+senyalitzacó polígon vell | |
| 4.1.1 Asfaltat | 102.590,54 |
| 4.1.2 Pintat pas vianants | 1.033,85 |
| 4.1.3 Pintura STOP | 113,44 |
| 4.1.4 Línies c/Segre | 643,24 |
| 4.1.5 Línies c/Cardener | 1.065,00 |
| 4.1.6 Línies c/Ter | 772,88 |
| 4.1.7 Línies c/Llobregat | 1.299,64 |
| 4.1.8 Aparcaments vehicles | |
| 4.1.8.1 Pintura C/Llobregat | 600,78 |
| 4.1.8.2 Pintura C/Segre | 241,55 |
| 4.1.8.3 Pintura C/Ter | 362,34 |
| 4.1.8.4 Pintura C/Cardener | 1.723,18 |
| 4.1.8.5 Pintura carretera Mujal | 353,23 |
| 4.1.8.6 Pintura aparcament adaptats - Polígon vell | 817,87 |
| Total 4.1.8 Aparcaments vehicles .....: | 3.882,00 |
| 4.1.9 MIllora accés voreres | 12.056,41 |
| 4.1.10 Numeració naus | 780,62 |
| 4.1.11 Senyalització vertical | 1.722,06 |
| **Total 4.1 Pavimentació+senyalitzacó polígon vell .....:** | 125.958,58 |
| 4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou | |
| 4.2.1 Asfaltat | 4.665,35 |
| 4.2.2 Pintat pas vianants | 763,22 |
| 4.2.3 Pintura STOP | 118,05 |
| 4.2.4 Línies c/Font de la Ventaiola | 1.070,64 |
| 4.2.5 Línies c/Font dels Plataners | 184,52 |
| 4.2.6 Línies c/Font del Pere | 1.411,16 |
| 4.2.7 Línies c/Font del Gusart | 1.119,34 |
| 4.2.8 Aparcaments vehicles | |
| 4.2.8.1 Pintura aparcament adaptats - Polígon nou | 170,94 |
| Total 4.2.8 Aparcaments vehicles .....: | 170,94 |
| 4.2.9 Senyalització pas vianants | 703,23 |
| 4.2.10 Senyalització vertical | 253,81 |
| **Total 4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou .....:** | 10.460,26 |

Document registrat al Registre Oficial de Catalunya amb el número 2024/0000000000 i validat per la Generalitat de Catalunya. Per validar la integritat d'aquest document, cal accedir a https://validador.catalunya.cat/ i introduir el codi d'identificació que apareix a continuació: 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

# Resum de pressupost

| Capítol | Import (€) |
|---|---|
| **Total 4 Lot 4. Millora mobilitat (ii) .....:** | **136.418,84** |
| **5 Gestió de residus** | |
| **5.2 Gestió de terres** | |
| **5.2.1 Transport de terres** ..... | 3.196,76 |
| **5.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat** ..... | 1.145,62 |
| **Total 5.2 Gestió de terres .....:** | 4.342,38 |
| **5.3 Gestió de residus inertes** | |
| **5.3.1 Transport de residus inertes** ..... | 34.139,34 |
| **5.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat** ..... | 8.075,29 |
| **Total 5.3 Gestió de residus inertes .....:** | 42.214,63 |
| **Total 5 Gestió de residus .....:** | **46.557,01** |
| **6 Seguretat i salut** | |
| **6.1 Sistemes de protecció col·lectiva** | |
| **6.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació** ..... | 1.959,84 |
| **6.1.17 Protecció contra incendis** ..... | 53,84 |
| **Total 6.1 Sistemes de protecció col·lectiva .....:** | 2.013,68 |
| **6.3 Equips de protecció individual** | |
| **6.3.1 Per al cap** ..... | 2,64 |
| **6.3.3 Per els ulls i la cara** ..... | 63,14 |
| **6.3.4 Per les mans i els braços** ..... | 80,96 |
| **6.3.5 Per a les oïdes** ..... | 87,56 |
| **6.3.6 Per els peus i les cames** ..... | 434,72 |
| **6.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)** ..... | 192,28 |
| **Total 6.3 Equips de protecció individual .....:** | 861,30 |
| **6.4 Medicina preventiva i primers auxilis** | |
| **6.4.1 Material mèdic** ..... | 454,72 |
| **Total 6.4 Medicina preventiva i primers auxilis .....:** | 454,72 |
| **6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** | |
| **6.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades** ..... | 1.598,40 |
| **6.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals)** ..... | 10.726,56 |
| **6.5.4 Neteja** ..... | 2.419,20 |
| **6.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** ..... | 1.000,00 |
| **Total 6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar .....:** | 15.744,16 |
| **6.6 Senyalització provisional d'obres** | |
| **6.6.1 Abalisament** ..... | 1.649,89 |
| **6.6.3 Senyalització vertical** ..... | 873,60 |
| **6.6.4 Senyalització manual** ..... | 28,70 |
| **6.6.5 Senyalització de seguretat i salut** ..... | 1.823,60 |

Document registrat al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya en data 30/07/2024 amb el número 2407-2-0091125 per Pau Vidal Jofra. Col. 12345
d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctti.cat/verificacio i utilitzant el codi 2407-2-0091125
Signat digitalment per Pau Vidal Jofra. Col. 12345

## Resum de pressupost

| Capítol | Import (€) |
|---|---|
| **Total 6.6 Senyalització provisional d'obres .....:** | 4.375,79 |
| **Total 6 Seguretat i salut .....:** | **23.449,65** |
| **Pressupost d'execució de material (PEM)** | **719.680,86** |
| 13% de despeses generals | 93.558,51 |
| 6% de benefici industrial | 43.180,85 |
| **Pressupost d'execució per contracta (PIC = PIM + GG + BI)** | **856.420,22** |
| 21% IVA | 179.848,25 |
| **Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PIC = PIM + GG + BI + IVA)** | **1.036.268,47** |

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de UN MILIÓ TRENTA-SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS.

Enginyer Industrial col·legiat nº12.021
Joan Palà Jorba

Document registrat al Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document, pot accedir a https://e-visat.ecc.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

**Advertència:** Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació sota cap pretext d'error o omissió.

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües | | |
| | 1.1 Recollida d'aigües pluvials | | |
| 1.1.1 | m³ Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 27,34 | VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.1.2 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 25,69 | VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.1.3 | m² Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 6,44 | SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.1.4 | m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 71,69 | SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.1.5 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | 211,20 | DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS |
| 1.1.6 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | 214,85 | DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.1.7 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | 216,68 | DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Pau Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.1.8 | m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | 26,80 | VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |
| 1.1.9 | m² Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 9,31 | NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS |
| 1.1.10 | m³ Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 9,28 | NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS |
| | 1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis | | |
| | 1.2.1 Actuació 1. Artèries | | |
| | 1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol | | |
| | 1.2.1.1.1 Reguladora DN-50 c/Segre | | |
| 1.2.1.1.1.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 29,15 | VINT-I-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.1.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 68,11 | SEIXANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.3 | U Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 370,39 | TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.4 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 355,43 | TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.5 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 93,36 | NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.6 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,57 | QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.7 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6,22 | SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.8 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 13,41 | TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.1.9 | U Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 132,27 | CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.10 | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35<br>per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6.950,95 | SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.11 | U Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.025,85 | MIL VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.1.12 | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 299,35 | DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| | 1.2.1.1.2 Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon | | |
| 1.2.1.1.2.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 78,64 | SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 79,22 | SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.3 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 77,55 | SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.2.4 | U Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 400,30 | QUATRE-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.5 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 355,43 | TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 164,54 | CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.7 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 17,21 | DISSET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.8 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 60,26 | SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.9 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 26,79 | VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.2.10 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 37,95 | TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.11 | U Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 165,38 | CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.12 | U CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.239,34 | MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.13 | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 299,35 | DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.2.14 | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35<br>per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6.950,95 | SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| | 1.2.1.1.3 Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon | | |
| 1.2.1.1.3.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 78,64 | SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.3.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 79,22 | SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.3 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 77,55 | SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.4 | U Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 400,30 | QUATRE-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.5 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 355,43 | TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 164,54 | CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.7 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 17,21 | DISSET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991015

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.1.3.8 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 60,26 | SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.9 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 26,79 | VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.10 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 37,95 | TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.11 | U Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 165,38 | CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.12 | U CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.239,34 | MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.13 | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 299,35 | DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.3.14 | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35<br>per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6.950,95 | SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 1.2.1.1.4 Equip automàtic purga | | |
| 1.2.1.1.4.1 | U Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 2.861,19 | DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB DINOU CÈNTIMS |
| | 1.2.1.1.5 Telecontrol per cabalímetre DN-100 | | |
| 1.2.1.1.5.1 | U Submnistrament i instal·lació Datalogger". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.583,79 | MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.1.5.2 | U Programació, esquemes elèctrics, Scada i posada en servei<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 754,49 | SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS |
| | 1.2.1.2 Artèries | | |
| | 1.2.1.2.1 Conduccions i accessoris | | |
| 1.2.1.2.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 27,05 | VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.2 | u Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 34,40 | TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.1.3 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 119,02 | CENT DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.4 | u Tapa de ferro normal sense escut<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 34,16 | TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.5 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 43,25 | QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.6 | u Con reducció DN-150x60<br>Criteri de valoració econòmica: Con reducció DN-150x60<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 84,54 | VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.7 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 163,98 | CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.8 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 284,71 | DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.1.9 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 17,76 | DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.10 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 27,80 | VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.11 | u G-92 de 2"<br>Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 47,92 | QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.12 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 60,82 | SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.13 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 31,64 | TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.14 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 27,35 | VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://eservisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.1.15 | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 75,15 | SETANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.16 | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 56,99 | CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.17 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 33,80 | TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.18 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 36,39 | TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.19 | U Placa hidrant DN-80/100<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 96,14 | NORANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.1.20 | U Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 136,47 | CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.21 | U Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 273,21 | DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.22 | U Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 344,27 | TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.1.23 | U Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 926,35 | NOU-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| | 1.2.1.2.2 Rases i obra civil | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E3E

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.1 | m Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.<br>Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 4,29 | QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.2 | U Placa hidrant DN-80/100<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 96,14 | NORANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.3 | m³ Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 383,10 | TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.4 | u Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 133,05 | CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.5 | m² Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 44,13 | QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etsic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.6 | U Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 88,88 | VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.7 | U Treballs minació sota bordó<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 89,82 | VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.8 | U Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Subministrament i col.locació de vigueta HEB-100 i trapa. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació del mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 2.687,79 | DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.9 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,27 | QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.10 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,03 | QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.11 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 35,79 | TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.12 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 4,83 | QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.13 | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 17,38 | DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.14 | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 5,48 | CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.15 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 128,58 | CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.16 | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 148,76 | CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.17 | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 121,33 | CENT VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.18 | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 136,43 | CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.19 | m³ Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 346,01 | TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB U CÈNTIM |
| 1.2.1.2.2.20 | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 26,81 | VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS |
| 1.2.1.2.2.21 | U Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 25,21 | VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.2.2.22 | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 238,66 | DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 1.2.1.2.3 Instal·lació provisional | | |
| 1.2.1.2.3.1 | U Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 13.147,94 | TRETZE MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| | 1.2.1.3 Mallat de xarxa | | |
| | 1.2.1.3.1 Conduccions i accessoris | | |
| 1.2.1.3.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 27,05 | VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.1.2 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 43,25 | QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.3.1.3 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 160,63 | CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.1.4 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 15,53 | QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.1.5 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 79,74 | SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.1.6 | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 24,60 | VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.1.7 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 30,15 | TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS |
| | 1.2.1.3.2 Rases i obra civil | | |
| 1.2.1.3.2.1 | m Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.<br>Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 8,18 | VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.3.2.2 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 33,92 | TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.3 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 42,11 | QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.4 | U Treballs minació sota bordó<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 89,82 | VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.5 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,27 | QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.6 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 6,40 | SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.3.2.7 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 35,79 | TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.8 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 7,87 | SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.9 | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 25,36 | VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.10 | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 6,33 | SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.3.2.11 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 215,88 | DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.12 | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 149,69 | CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.13 | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 219,66 | DOS-CENTS DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificar i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.1.3.2.14 | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 248,33 | DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.15 | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 26,81 | VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS |
| 1.2.1.3.2.16 | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 299,12 | DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| | 1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució | | |
| | 1.2.2.1 Ramal de distribució | | |
| | 1.2.2.1.1 Conduccions i accessoris | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 27,05 | VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.2 | u Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 34,40 | TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.3 | u Collaret LEYA DN-160 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 67,49 | SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.4 | u Tapa de ferro normal sense escut<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 34,16 | TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.5 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 43,25 | QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 318,23 | TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.1.7 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 187,00 | CENT VUITANTA-SET EUROS |
| 1.2.2.1.1.8 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 6,79 | SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.9 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 19,17 | DINOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.10 | u G-92 de 2"<br>Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 47,92 | QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.11 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6,03 | SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.12 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 24,87 | VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.1.13 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 12,90 | DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.14 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 128,22 | CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.15 | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 26,12 | VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.16 | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 102,48 | CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.17 | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 320,74 | TRES-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.18 | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 20,77 | VINT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.19 | U Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 19,37 | DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.1.20 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 31,38 | TRENTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.21 | U Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 154,91 | CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.1.22 | U Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 332,79 | TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| | 1.2.2.1.2 Rases i obra civil | | |
| 1.2.2.1.2.1 | u Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 133,05 | CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897A5C60991E0C

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.2.2 | m² Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 41,37 | QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.3 | U Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 88,88 | VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.4 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 35,28 | TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.5 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,06 | QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.6 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 3,81 | TRES EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.2.7 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 35,79 | TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.8 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 4,43 | QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.9 | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 16,51 | SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.10 | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 5,48 | CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C0991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.2.11 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 119,52 | CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.12 | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 148,76 | CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.13 | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 111,19 | CENT ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.2.14 | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 124,56 | CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.15 | m³ Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 315,61 | TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.16 | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 26,81 | VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS |
| 1.2.2.1.2.17 | U Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 25,21 | VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.2.2.1.2.18 | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 232,00 | DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS |
| 1.2.2.1.2.19 | U Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. 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. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 2.359,40 | DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS |
| | 1.2.2.1.3 Instal·lació provisional | | |
| 1.2.2.1.3.1 | U Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 3.635,57 | TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS |
| | 1.3 Instal·lació aparells mesura i control consums aigua | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.3.1 | U Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | 3,61 | TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS |
| 1.3.2 | U Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 132,14 | CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |
| | **2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia** | | |
| | **2.1 Instal·lació solar fotovoltaica** | | |
| 2.1.1 | m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 20,74 | VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.1.2 | m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 71,93 | SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.3 | m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 180,58 | CENT VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.1.4 | m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 158,94 | CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.1.5 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 26,70 | VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS |
| 2.1.6 | kg Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 3,43 | TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92827745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.7 | kg Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 3,18 | TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 2.1.8 | U Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 59,42 | CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS |
| 2.1.9 | U Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.<br>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 192,50 | CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS |
| 2.1.10 | U Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.312,65 | MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS |
| 2.1.11 | m Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 3,27 | TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60931E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.12 | m Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 9,96 | NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.1.13 | m Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,98 | U EURO AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.1.14 | U Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 47,62 | QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |
| 2.1.15 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 59,89 | CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS |
| 2.1.16 | U Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 210,94 | DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.17 | U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 178,56 | CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.1.18 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | 1.930,33 | MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |
| | 2.2 Millora enllumenat públic | | |
| 2.2.1 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | 1.539,74 | MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| | 2.3 Punt recàrrega vehicle elèctric | | |
| 2.3.1 | U Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua. Col·locació, aplomat i anivellació. Rejuntat i neteja. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 372,94 | TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.3.2 | U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 346,15 | TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.3 | U Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 389,80 | TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |
| 2.3.4 | U Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 110,91 | CENT DEU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |
| 2.3.5 | m Cable multipolar 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 4x16 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.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 11,86 | ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.3.6 | m 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.<br>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.<br>Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 105,30 | CENT CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 2.3.7 | U Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 47,62 | QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897485C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.8 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 485,94 | QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.3.9 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 550,59 | CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS |
| 2.3.10 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 267,59 | DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS |
| 2.3.11 | U Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 210,94 | DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.3.12 | U Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 236,54 | DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.13 | U Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 3.500,53 | TRES MIL CINC-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS |
| 2.3.14 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | 1.930,33 | MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |
| | **3 LOT 3. Millora mobilitat (I)** | | |
| | **3.1 Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions** | | |
| 3.1.1 | m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 2,31 | DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS |
| 3.1.2 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 3,02 | TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS |
| 3.1.3 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 1,15 | U EURO AMB QUINZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.4 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 10,47 | DEU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.1.5 | m Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | 1,67 | U EURO AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.1.6 | U Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat<br>Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Ataconat amb pedra. Reblert amb terres de la pròpia excavació. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 144,90 | CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS |
| 3.1.7 | U Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.<br>Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació de la fonamentació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Abocament i compactació del formigó. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 177,05 | CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 3.1.8 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 9,24 | NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289C45C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.9 | m Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 132,51 | CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS |
| 3.1.10 | m Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació dels tubs en la rasa. Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 67,12 | SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| 3.1.11 | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 5,04 | CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS |
| 3.1.12 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 304,27 | TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C6999991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.13 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 115,78 | CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.1.14 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 23,99 | VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS |
| 3.1.15 | U Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa de dsitribució d'eDistribución | 1.634,72 | MIL SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.1.16 | U Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat<br>Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | 712,66 | SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 3.2 Zona descans | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.1 | m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 0,58 | CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.2.2 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 9,46 | NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.2.3 | m² Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 2,57 | DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.2.4 | U Suministro de estructura metálica muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 “Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería”. La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 109,62 | CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60661E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.5 | m³ Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.<br>Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa dels gabions. Amarratge de les arestes. Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions. Reomplert dels gabions. Tancament i lligat final dels gabions. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada del material sobrant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | 73,99 | SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS |
| 3.2.6 | U Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². | 50,45 | CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS |
| 3.2.7 | U Perns de sublecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 12,92 | DOTZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.2.8 | m2 Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100 KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 1,93 | U EURO AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.9 | m2 Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruídos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 2,69 | DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS |
| 3.2.10 | m³ Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte. | 14,86 | CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.2.11 | m² Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Abocament, estesa i anivellació de la mescla. Compactació. Aplicació del tractament superficial mitjançant reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 6,93 | SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS |
| 3.2.12 | m² Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 188,26 | CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.13 | U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 209,16 | DOS-CENTS NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS |
| 3.2.14 | U Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 32,53 | TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS |
| 3.2.15 | m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,61 | QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS |
| 3.2.16 | U Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 412,60 | QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.17 | U Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 108,63 | CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS |
| 3.2.18 | U Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.<br>Inclou: Col·locació i anivellació dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.176,96 | MIL CENT SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.2.19 | m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 12,42 | DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.2.20 | m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 19,61 | DINOU EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.21 | m Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 13,97 | TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.2.22 | m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 7,10 | SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS |
| 3.2.23 | U Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 285,02 | DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS |
| | 3.3 Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals | | |
| 3.3.1 | m² Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 38,41 | TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.3.2 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 11,32 | ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.3.3 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 19,27 | DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |
| 3.3.4 | m³ Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.<br>Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 92,98 | NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.3.5 | m Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre cada 200cm i 150 cm d'altura separats 50 cm entre si, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.<br>Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 64,96 | SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.3.6 | m Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 82,23 | VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS |
| 3.3.7 | m 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.<br>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.<br>Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 17,46 | DISSET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.3.8 | m Cable multipolar 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 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 6,48 | SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.3.9 | U Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 74,86 | SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4 LOT 4. Millora mobilitat (II) | | |
| | 4.1 Pavimentació+senyalitzacó polígon vell | | |
| | 4.1.1 Asfaltat | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C6099E1E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.1.1.1 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 2,31 | DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS |
| 4.1.1.2 | m² Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 5,08 | CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.1.1.3 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 19,79 | DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| | 4.1.2 Pintat pas vianants | | |
| 4.1.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.3 Pintura STOP | | |
| 4.1.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.4 Línies c/Segre | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 2289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.1.4.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.1.4.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 40,13 | QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS |
| | 4.1.5 Línies c/Cardener | | |
| 4.1.5.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.1.5.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 39,91 | TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |
| | 4.1.6 Línies c/Ter | | |
| 4.1.6.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.1.6.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 40,36 | QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4.1.7 Línies c/Llobregat | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.1.7.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.1.7.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 39,91 | TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |
| | 4.1.8 Aparcaments vehicles | | |
| | 4.1.8.1 Pintura C/Llobregat | | |
| 4.1.8.1.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.1.8.1.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.8.2 Pintura C/Segre | | |
| 4.1.8.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.8.3 Pintura C/Ter | | |
| 4.1.8.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 42897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.1.8.3.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.8.4 Pintura C/Cardener | | |
| 4.1.8.4.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.1.8.4.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.8.5 Pintura carretera Mujal | | |
| 4.1.8.5.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.1.8.5.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.1.8.6 Pintura aparcament adaptats - Polígon vell | | |
| 4.1.8.6.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.1.8.6.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C0991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | **4.1.9 MIllora accés voreres** | | |
| 4.1.9.1 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. | 2,95 | DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| 4.1.9.2 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 109,92 | CENT NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| | **4.1.10 Numeració naus** | | |
| 4.1.10.1 | U Números de forja 75 x 100 mm de color negre per instal·lar a línia de façana.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | 16,97 | SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS |
| | **4.1.11 Senyalització vertical** | | |
| 4.1.11.1 | m Treballs de poda d'arbres | 14,92 | CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS |
| 4.1.11.2 | m² Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament prèviament trossejats i apilats, amb mitjans manuals.<br>Inclou: Retirada i càrrega dels materials de desbrossament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. | 0,20 | VINT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.1.11.3 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 18,17 | DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 4.1.11.4 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 45,76 | QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou | | |
| | 4.2.1 Asfaltat | | |
| 4.2.1.1 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 2,31 | DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS |
| 4.2.1.2 | m² Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 5,08 | CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.2.1.3 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 19,79 | DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |
| | 4.2.2 Pintat pas vianants | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.2.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.2.3 Pintura STOP | | |
| 4.2.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| | 4.2.4 Línies c/Font de la Ventaiola | | |
| 4.2.4.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.2.4.2 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |
| 4.2.4.3 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 39,91 | TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |
| | 4.2.5 Línies c/Font dels Plataners | | |
| 4.2.5.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 1,08 | U EURO AMB VUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.2.5.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 40,36 | QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4.2.6 Línies c/Font del Pere | | |
| 4.2.6.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.2.6.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 40,36 | QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4.2.7 Línies c/Font del Gusart | | |
| 4.2.7.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 4.2.7.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | 40,36 | QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS |
| | 4.2.8 Aparcaments vehicles | | |
| | 4.2.8.1 Pintura aparcament adaptats - Polígon nou | | |
| 4.2.8.1.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,18 | CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60999E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | **4.2.9 Senyalització pas vianants** | | |
| 4.2.9.1 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 18,17 | DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 4.2.9.2 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 45,76 | QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| | **4.2.10 Senyalització vertical** | | |
| 4.2.10.1 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 18,41 | DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS |
| 4.2.10.2 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | 41,41 | QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS |
| 4.2.10.3 | U Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.<br>Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | 42,82 | QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 4.2.10.4 | m² Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.<br>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | 10,15 | DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 5 Gestió de residus | | |
| | 5.1 Tractaments previs dels residus | | |
| | 5.1.1 Classificació dels residus de la construcció | | |
| | 5.1.2 Trituració de residus | | |
| | 5.1.3 Picament de residus | | |
| | 5.2 Gestió de terres | | |
| | 5.2.1 Transport de terres | | |
| 5.2.1.1 | m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. | 4,66 | QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 5.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat | | |
| 5.2.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. | 1,67 | U EURO AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| | 5.3 Gestió de residus inertes | | |
| | 5.3.1 Transport de residus inertes | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 5.3.1.1 | m³ Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 24,75 | VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS |
| 5.3.1.2 | m³ Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 22,00 | VINT-I-DOS EUROS |
| 5.3.1.3 | m³ Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 10,09 | DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS |
| 5.3.1.4 | m³ Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 27,50 | VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 5.3.1.5 | m³ Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 14,67 | CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| 5.3.1.6 | m³ Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 9,17 | NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 5.3.1.7 | m³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 77,00 | SETANTA-SET EUROS |
| 5.3.1.8 | m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 13,75 | TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS |
| | 5.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 5.3.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 5,82 | CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 5.3.2.2 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 3,13 | TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS |
| 5.3.2.3 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 11,07 | ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS |
| 5.3.2.4 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 13,17 | TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 5.3.2.5 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 23,02 | VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://ecosisat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450D0991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 5.3.2.6 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 11,07 | ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS |
| 5.3.2.7 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 11,07 | ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS |
| 5.3.2.8 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 12,47 | DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS |
| | 5.4 Gestió de residus perillosos | | |
| | 5.4.1 Emmagatzematge de residus perillosos | | |
| | 5.4.2 Transport de residus perillosos | | |
| | 5.4.3 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat | | |
| | 5.5 Gestió de residus vegetals | | |
| | 5.5.1 Transport de residus vegetals | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 5.5.1.1 | m³ Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específico, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 22,00 | VINT-I-DOS EUROS |
| | 5.5.2 Lliurament de residus vegetals a gestor autoritzat | | |
| 5.5.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específico.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 6,73 | SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS |
| | 6 Seguretat i salut | | |
| | 6.1 Sistemes de protecció col·lectiva | | |
| | 6.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts | | |
| | 6.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació | | |
| 6.1.2.1 | m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.<br>Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 2,94 | DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 6.1.2.2 | m² Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.<br>Inclou: Col·locació del material amortidor. Col·locació de la xapa sobre el material amortidor. Fixació de la xapa amb ciment ràpid. Retirada del conjunt. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 4,08 | QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 6.1.3 Protecció d'excavació de pilons i murs pantalla | | |
| | 6.1.4 Protecció de talussos | | |
| | 6.1.5 Protecció d'escales | | |
| | 6.1.6 Protecció perimetral de vores de forjat | | |
| | 6.1.7 Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques | | |
| | 6.1.8 Protecció de buits horitzontals en estructures | | |
| | 6.1.9 Protecció durant l'execució de forjats | | |
| | 6.1.10 Protecció d'extrems d'armadures | | |
| | 6.1.11 Protecció de buits verticals | | |
| | 6.1.12 Línies i dispositius d'ancoratge | | |
| | 6.1.13 Escales, marquesines, passarel·les i plataformes | | |
| | 6.1.14 Passarel·les en cobertes inclinades | | |
| | 6.1.15 Protecció elèctrica | | |
| | 6.1.16 Protecció de zones de treball | | |
| | 6.1.17 Protecció contra incendis | | |
| 6.1.17.1 | U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.<br>Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 13,46 | TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 6.1.18 Protecció contra abocaments | | |
| | 6.1.19 Tanca provisional de solar | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 6.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva | | |
| | 6.2 Formació | | |
| | 6.2.1 Reunions | | |
| | 6.2.2 Formació del personal | | |
| | 6.3 Equips de protecció individual | | |
| | 6.3.1 Per al cap | | |
| 6.3.1.1 | U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 0,12 | DOTZE CÈNTIMS |
| | 6.3.2 Contra caigudes d'alçada | | |
| | 6.3.3 Per els ulls i la cara | | |
| 6.3.3.1 | U Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 2,87 | DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| | 6.3.4 Per les mans i els braços | | |
| 6.3.4.1 | U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 3,68 | TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |
| | 6.3.5 Per a les oïdes | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15.

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 6.3.5.1 | U Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 3,98 | TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS |
| | 6.3.6 Per els peus i les cames | | |
| 6.3.6.1 | U Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 19,76 | DINOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| | 6.3.7 Per al cos (vestuari de protecció) | | |
| 6.3.7.1 | U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 8,74 | VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| | 6.3.8 Per les vies respiratòries | | |
| | 6.3.9 Conjunt d'equips de protecció individual | | |
| | 6.4 Medicina preventiva i primers auxilis | | |
| | 6.4.1 Material mèdic | | |
| 6.4.1.1 | U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 113,68 | CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |
| | 6.4.2 Reconeixements mèdics | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 6.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis | | |
| | 6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | |
| | 6.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades | | |
| 6.5.1.1 | U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 199,80 | CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |
| | 6.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals) | | |
| 6.5.2.1 | U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.<br>Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 240,28 | DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS |
| 6.5.2.2 | U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | 146,16 | CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS |
| 6.5.2.3 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | 97,79 | NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 6.5.2.4 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | 139,95 | CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |
| 6.5.2.5 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | 236,08 | DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |
| | 6.5.3 Mobiliari i equipament | | |
| | 6.5.4 Neteja | | |
| 6.5.4.1 | h Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el temps realment emprat. | 20,16 | VINT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS |
| | 6.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | |
| 6.5.5.1 | U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | 1.000,00 | MIL EUROS |
| | 6.6 Senyalització provisional d'obres | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 6.6.1 Abalisament | | |
| 6.6.1.1 | U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 14,37 | CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS |
| 6.6.1.2 | m Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 1,34 | U EURO AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |
| | 6.6.2 Senyalització horitzontal | | |
| | 6.6.3 Senyalització vertical | | |
| 6.6.3.1 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 12,19 | DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS |
| 6.6.3.2 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 21,41 | VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS |
| | 6.6.4 Senyalització manual | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 6.6.4.1 | U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 2,87 | DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| | 6.6.5 Senyalització de seguretat i salut | | |
| 6.6.5.1 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 9,25 | NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 6.6.5.2 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 4,83 | QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS |
| 6.6.5.3 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 4,83 | QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS |
| 6.6.5.4 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 4,83 | QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 6.6.5.5 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 5,25 | CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 6.6.5.6 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | 5,25 | CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 6.6.5.7 | u Elaboració del pla de seguretat i salut, obertura del centre de treball i llibre de subcontractistes | 404,54 | QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| | 6.6.6 Senyalització de zones de treball | | |
| | 6.6.7 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres | | |
| | 6.7 Seguretat enfront del contagi de COVID-19 | | |
| | 6.7.1 Senyalització horitzontal | | |
| | 6.7.2 Senyalització vertical | | |
| | 6.7.3 Abalisament | | |
| | 6.7.4 Mampares separadores de protecció | | |
| | 6.7.5 Estacions d'higiene | | |
| | 6.7.6 Papereres i contenidors | | |
| | 6.7.7 Guants, màscares, pantalles facials i cobresabates | | |
| | 6.7.8 Productes viricides | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 6.7.9 Dosificadors i dispensadors | | |
| | 6.7.10 Estores per a la desinfecció del calçat | | |
| | 6.7.11 Neteja i desinfecció | | |
| 6.7.11.1 | m² Neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics de recinte amb una superfície útil de fins a 200 m², mitjançant l'aplicació de tècniques de polvorització i nebulització, i l'ús de productes viricides autoritzats, amb mitjans i equips adequats, amb un grau de complexitat mig.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil dels espais a tractar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície útil dels espais realment tractats segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el certificat de desinfecció com a Empresa de Serveis Biocides registrada en el ROESB (Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides). | 4,11 | QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS |

Enginyer Industrial col·legiat nº12.021
Joan Palà Jorba

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

***Advertència:*** Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1 LOT 1. Millora de les xarxes de subministrament i d'evacuació d'aigües** | | | | |
| | **1.1 Recollida d'aigües pluvials** | | | | |
| 1.1.1 | m³ Excavació per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,42 | h 21,14 | 8,88 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,50 | h 35,83 | 17,92 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,54 | |
| | | | Total | 27,34 | |
| | | | | | 27,34 |
| 1.1.2 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,42 | h 21,14 | 8,88 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,50 | h 32,62 | 16,31 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,50 | |
| | | | Total | 25,69 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | 25,69 |
| 1.1.3 | m² Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb safata vibrant de guiat manual.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,18 | h | 21,14 | 3,81 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,02 | h | 96,50 | 1,93 | |
| mq02ro… | Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible. | 0,10 | h | 5,66 | 0,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,13 | |
| | | | | Total | 6,44 | |
| | | | | | | 6,44 |
| 1.1.4 | m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,08 | h | 27,47 | 2,20 | |
| mo092 | Ajudant | 0,14 | h | 24,43 | 3,42 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central. | 1,05 | m³ | 61,58 | 64,66 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,41 | |
| | | | | Total | 71,69 | |
| | | | | | | 71,69 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.5 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 61 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo043 | Oficial 1ª ferrallista. | 0,40 | h | 28,39 | 11,36 | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,17 | h | 27,47 | 4,67 | |
| mo090 | Ajudant ferrallista. | 0,52 | h | 25,25 | 13,13 | |
| mo092 | Ajudant | 0,68 | h | 24,43 | 16,61 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 61,00 | kg | 1,25 | 76,25 | |
| mt07ac… | Separador homologat per murs. | 8,00 | U | 0,04 | 0,32 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,37 | kg | 1,10 | 0,41 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/F/20/XC4+XF1, fabricat en central. | 1,05 | m³ | 80,24 | 84,25 | |
| mt36tie… | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1. | 0,05 | m | 1,24 | 0,06 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,14 | |
| | | | | Total | 211,20 | |
| | | | | | | 211,20 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.6 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 63 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo043 | Oficial 1ª ferrallista. | 0,42 | h | 28,39 | 11,92 | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,17 | h | 27,47 | 4,67 | |
| mo090 | Ajudant ferrallista. | 0,54 | h | 25,25 | 13,64 | |
| mo092 | Ajudant | 0,68 | h | 24,43 | 16,61 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 63,00 | kg | 1,25 | 78,75 | |
| mt07ac… | Separador homologat per murs. | 8,00 | U | 0,04 | 0,32 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,38 | kg | 1,10 | 0,42 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/F/20/XC4+XF1, fabricat en central. | 1,05 | m³ | 80,24 | 84,25 | |
| mt36tie… | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1. | 0,05 | m | 1,24 | 0,06 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,21 | |
| | | | | Total | 214,85 | |
| | | | | | | 214,85 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.7 | m³ Mur de contenció de terres de superfície plana, sense puntera, de formigó armat, de fins 3 m d'altura, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC4+XF1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 64 kg/m³. Inclús tubs de PVC per drenatge, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la fonamentació del mur, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de la fonamentació del mur. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Disposició dels tubs de drenatge. Resolució de juntes de construcció. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo043 | Oficial 1ª ferrallista. | 0,43 | h | 28,39 | 12,21 | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,17 | h | 27,47 | 4,67 | |
| mo090 | Ajudant ferrallista. | 0,55 | h | 25,25 | 13,89 | |
| mo092 | Ajudant | 0,68 | h | 24,43 | 16,61 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 64,00 | kg | 1,25 | 80,00 | |
| mt07ac… | Separador homologat per murs. | 8,00 | U | 0,04 | 0,32 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,38 | kg | 1,10 | 0,42 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/F/20/XC4+XF1, fabricat en central. | 1,05 | m³ | 80,24 | 84,25 | |
| mt36tie… | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1. | 0,05 | m | 1,24 | 0,06 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,25 | |
| | | | | Total | 216,68 | |
| | | | | | | 216,68 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.8 | m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo044 | Oficial 1ª encofrador. | 0,23 | h | 28,39 | 6,53 | |
| mo091 | Ajudant encofrador. | 0,27 | h | 25,25 | 6,82 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08db… | Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist. | 0,01 | l | 0,65 | 0,01 | |
| mt08em… | Tauler contraplacat fenòlic de fusta de pi, de 18 mm d'espessor, amb bastidor metàl·lic, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura. | 0,05 | m² | 198,05 | 9,90 | |
| mt08em… | Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per tornapuntes metàl·lics per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant. | 0,01 | U | 215,52 | 2,16 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,12 | kg | 1,10 | 0,13 | |
| mt08var… | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,04 | kg | 6,21 | 0,25 | |
| mt08var… | Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds. | 0,40 | U | 1,01 | 0,40 | |
| mt11var… | Tub de PVC llis, de varis diàmetres. | 0,02 | m | 3,35 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,53 | |
| | | | | Total | 26,80 | |
| | | | | | | 26,80 |
| 1.1.9 | m² Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo032 | Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants. | 0,11 | h | 28,42 | 3,13 | |
| mo070 | Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants. | 0,11 | h | 25,28 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt14ieb… | Emulsió bituminosa aniònica monocomponent, a base de betums i resines. | 2,00 | kg | 1,61 | 3,22 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,18 | |
| | | | | Total | 9,31 | |
| | | | | | | 9,31 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.10 | m³ Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,33 | h 21,14 | 6,98 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible. | 0,14 | h 5,66 | 0,79 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,01 | h 36,07 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,18 | |
| | | | Total | 9,28 | |
| | | | | | 9,28 |
| | **1.2 Xarxa aigua protecció contra incendis** | | | | |
| | **1.2.1 Actuació 1. Artèries** | | | | |
| | **1.2.1.1 Reguladors de pressió. Purga automàtica. Telecontrol** | | | | |
| | **1.2.1.1.1 Reguladora DN-50 c/Segre** | | | | |
| 1.2.1.1.1.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,18 | h 29,34 | 5,28 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,18 | h 25,25 | 4,55 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 18,75 | 18,75 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,57 | |
| | | | Total | 29,15 | |
| | | | | | 29,15 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,26 | h 29,34 | 7,63 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,26 | h 25,25 | 6,57 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 52,57 | 52,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,34 | |
| | | | Total | 68,11 | |
| | | | | | 68,11 |
| 1.2.1.1.1.3 | U Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,45 | h 29,34 | 13,20 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,45 | h 25,25 | 11,36 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Regulador pressió HW D-06F 1-1/2" T.VERD | 1,00 | U 337,55 | 337,55 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 7,26 | |
| | | | Total | 370,39 | |
| | | | | | 370,39 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.4 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,43 | h 29,34 | 12,62 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,43 | h 25,25 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945) | 1,00 | U 323,96 | 323,96 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,97 | |
| | | | Total | 355,43 | |
| | | | | | 355,43 |
| 1.2.1.1.1.5 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,12 | h 29,34 | 3,52 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,12 | h 25,25 | 3,03 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 50 mm. | 1,00 | U 83,96 | 83,96 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,83 | |
| | | | Total | 93,36 | |
| | | | | | 93,36 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.6 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,03 | h 25,25 | 0,76 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 2,84 | 2,84 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,57 | |
| | | | | | 4,57 |
| 1.2.1.1.1.7 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,03 | h 25,25 | 0,76 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 4,46 | 4,46 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,12 | |
| | | | Total | 6,22 | |
| | | | | | 6,22 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.1.8 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,12 | h 29,34 | 3,52 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,12 | h 25,25 | 3,03 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 6,60 | 6,60 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,26 | |
| | | | Total | 13,41 | |
| | | | | | 13,41 |
| 1.2.1.1.1.9 | U Carret telescòpic Inox DN50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,16 | h 29,34 | 4,69 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,16 | h 25,25 | 4,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Carret telescòpic Inox DN50 | 1,00 | U 119,93 | 119,93 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,59 | |
| | | | Total | 132,27 | |
| | | | | | 132,27 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 8,34 | h 29,34 | 244,70 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 8,34 | h 25,25 | 210,59 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària | 1,00 | U 6.358,35 | 6.358,35 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 136,29 | |
| | | | Total | 6.950,95 | |
| | | | | | 6.950,95 |
| ######… | U Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,23 | h 29,34 | 36,09 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,23 | h 25,25 | 31,06 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula reguladora NGE90-01 DN-50 | 1,00 | U 937,57 | 937,57 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 20,11 | |
| | | | Total | 1.025,85 | |
| | | | | | 1.025,85 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,36 | h 29,34 | 10,56 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,36 | h 25,25 | 9,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Filtre AQUA 90-501 DN40/50 | 1,00 | U 272,81 | 272,81 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,87 | |
| | | | Total | 299,35 | |
| | | | | | 299,35 |
| | **1.2.1.1.2 Reguladora DN-100 c/del Ter. Sortida Polígon** | | | | |
| 1.2.1.1.2.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,43 | h 29,34 | 12,62 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,43 | h 25,25 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,54 | |
| | | | Total | 78,64 | |
| | | | | | 78,64 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,16 | h 29,34 | 4,69 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,16 | h 25,25 | 4,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 68,94 | 68,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,55 | |
| | | | Total | 79,22 | |
| | | | | | 79,22 |
| 1.2.1.1.2.3 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,13 | h 29,34 | 3,81 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,13 | h 25,25 | 3,28 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 68,94 | 68,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,52 | |
| | | | Total | 77,55 | |
| | | | | | 77,55 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.4 | U Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,48 | h 29,34 | 14,08 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,48 | h 25,25 | 12,12 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD | 1,00 | U 365,23 | 365,23 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 7,85 | |
| | | | Total | 400,30 | |
| | | | | | 400,30 |
| 1.2.1.1.2.5 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,43 | h 29,34 | 12,62 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,43 | h 25,25 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945) | 1,00 | U 323,96 | 323,96 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,97 | |
| | | | Total | 355,43 | |
| | | | | | 355,43 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. | 1,00 | U 154,28 | 154,28 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,23 | |
| | | | Total | 164,54 | |
| | | | | | 164,54 |
| 1.2.1.1.2.7 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,06 | h 29,34 | 1,76 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,06 | h 25,25 | 1,52 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 13,59 | 13,59 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,34 | |
| | | | Total | 17,21 | |
| | | | | | 17,21 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.2.8 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,10 | h 29,34 | 2,93 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,18 | |
| | | | Total | 60,26 | |
| | | | | | 60,26 |
| 1.2.1.1.2.9 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,05 | h 29,34 | 1,47 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,05 | h 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 23,53 | 23,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 26,79 | |
| | | | | | 26,79 |
| ######… | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,18 | h 29,34 | 5,28 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,18 | h 25,25 | 4,55 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 27,38 | 27,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,74 | |
| | | | Total | 37,95 | |
| | | | | | 37,95 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,19 | h 29,34 | 5,57 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,19 | h 25,25 | 4,80 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Carret telescòpic Inox DN100 | 1,00 | U 150,75 | 150,75 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,24 | |
| | | | Total | 165,38 | |
| | | | | | 165,38 |
| ######… | U CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,10 | h 29,34 | 32,27 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,10 | h 25,25 | 27,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | CLA-VAL NGE 90-01 DN100 | 1,00 | U 1.153,97 | 1.153,97 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 24,30 | |
| | | | Total | 1.239,34 | |
| | | | | | 1.239,34 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,36 | h 29,34 | 10,56 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,36 | h 25,25 | 9,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Filtre AQUA 90-501 DN40/50 | 1,00 | U 272,81 | 272,81 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,87 | |
| | | | Total | 299,35 | |
| | | | | | 299,35 |
| ######… | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 8,34 | h 29,34 | 244,70 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 8,34 | h 25,25 | 210,59 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària | 1,00 | U 6.358,35 | 6.358,35 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 136,29 | |
| | | | Total | 6.950,95 | |
| | | | | | 6.950,95 |
| | **1.2.1.1.3 Reguladora DN-100 c/del Ter. Entrada Polígon** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.1 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,43 | h 29,34 | 12,62 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,43 | h 25,25 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,54 | |
| | | | Total | 78,64 | |
| | | | | | 78,64 |
| 1.2.1.1.3.2 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x50 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,16 | h 29,34 | 4,69 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,16 | h 25,25 | 4,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 68,94 | 68,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,55 | |
| | | | Total | 79,22 | |
| | | | | | 79,22 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.3 | U Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, platines DN100x100 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,13 | h 29,34 | 3,81 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,13 | h 25,25 | 3,28 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te amb maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 68,94 | 68,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,52 | |
| | | | Total | 77,55 | |
| | | | | | 77,55 |
| 1.2.1.1.3.4 | U Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,48 | h 29,34 | 14,08 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,48 | h 25,25 | 12,12 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Regulador pressió HW D-06F 2" T.VERD | 1,00 | U 365,23 | 365,23 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 7,85 | |
| | | | Total | 400,30 | |
| | | | | | 400,30 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.5 | U Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,43 | h 29,34 | 12,62 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,43 | h 25,25 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Ventosa TRIF,DN-25/1' PN-16 (FIG, 945) | 1,00 | U 323,96 | 323,96 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,97 | |
| | | | Total | 355,43 | |
| | | | | | 355,43 |
| 1.2.1.1.3.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. | 1,00 | U 154,28 | 154,28 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,23 | |
| | | | Total | 164,54 | |
| | | | | | 164,54 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.7 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,06 | h | 29,34 | 1,76 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,06 | h | 25,25 | 1,52 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m | 13,59 | 13,59 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,34 | |
| | | | | Total | 17,21 | |
| | | | | | | 17,21 |
| 1.2.1.1.3.8 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,10 | h | 29,34 | 2,93 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h | 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U | 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,18 | |
| | | | | Total | 60,26 | |
| | | | | | | 60,26 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.3.9 | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,05 | h 29,34 | 1,47 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,05 | h 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 23,53 | 23,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 26,79 | |
| | | | | | 26,79 |
| ######… | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,18 | h 29,34 | 5,28 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,18 | h 25,25 | 4,55 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 27,38 | 27,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,74 | |
| | | | Total | 37,95 | |
| | | | | | 37,95 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Carret telescòpic Inox DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,19 | h 29,34 | 5,57 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,19 | h 25,25 | 4,80 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Carret telescòpic Inox DN100 | 1,00 | U 150,75 | 150,75 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,24 | |
| | | | Total | 165,38 | |
| | | | | | 165,38 |
| ######… | U CLA-VAL NGE 90-01 DN100. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,10 | h 29,34 | 32,27 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,10 | h 25,25 | 27,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | CLA-VAL NGE 90-01 DN100 | 1,00 | U 1.153,97 | 1.153,97 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 24,30 | |
| | | | Total | 1.239,34 | |
| | | | | | 1.239,34 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Filtre AQUA 90-501 DN40/50. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,36 | h 29,34 | 10,56 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,36 | h 25,25 | 9,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Filtre AQUA 90-501 DN40/50 | 1,00 | U 272,81 | 272,81 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,87 | |
| | | | Total | 299,35 | |
| | | | | | 299,35 |
| ######… | U KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària. Equip per la regulació en nocturnitat del sector a través de kit de transformació MD35 per vàlvula 90-01. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 8,34 | h 29,34 | 244,70 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 8,34 | h 25,25 | 210,59 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | KIT regulació vàlvula reguladora amb franja horària | 1,00 | U 6.358,35 | 6.358,35 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 136,29 | |
| | | | Total | 6.950,95 | |
| | | | | | 6.950,95 |
| | **1.2.1.1.4 Equip automàtic purga** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.1.4.1 | U Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 15,62 | h 29,34 | 458,29 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 15,62 | h 25,25 | 394,41 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Arqueta de purga autònoma comunicant Cla-Val GE 1" | 1,00 | U 1.952,39 | 1.952,39 | |
| | (Resta d'obra) | | | 56,10 | |
| | | | Total | 2.861,19 | |
| | | | | | 2.861,19 |
| | **1.2.1.1.5 Telecontrol per cabalímetre DN-100** | | | | |
| 1.2.1.1.5.1 | U Submnistrament i instal·lació Datalogger". Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 8,65 | h 29,34 | 253,79 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 8,65 | h 25,25 | 218,41 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Datalogger | 1,00 | U 1.080,54 | 1.080,54 | |
| | (Resta d'obra) | | | 31,05 | |
| | | | Total | 1.583,79 | |
| | | | | | 1.583,79 |
| 1.2.1.1.5.2 | U Programació, esquemes elèctrics, Scada i posada en servei<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 13,55 | h 29,34 | 397,56 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 13,55 | h 25,25 | 342,14 | |
| | (Resta d'obra) | | | 14,79 | |
| | | | Total | 754,49 | |
| | | | | | 754,49 |
| | **1.2.1.2 Artèries** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1.2.1.2.1 Conduccions i accessoris** | | | | |
| 1.2.1.2.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,09 | h 29,34 | 2,64 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,09 | h 25,25 | 2,27 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Rull cinta senyalització blau | 1,00 | u 21,61 | 21,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 27,05 | |
| | | | | | 27,05 |
| 1.2.1.2.1.2 | u Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,12 | h 29,34 | 3,52 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,12 | h 25,25 | 3,03 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Collaret LEYA DN-110 x 2" | 1,00 | u 27,18 | 27,18 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,67 | |
| | | | Total | 34,40 | |
| | | | | | 34,40 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.3 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,16 | h 29,34 | 34,03 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,15 | h 25,25 | 29,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,33 | |
| | | | Total | 119,02 | |
| | | | | | 119,02 |
| 1.2.1.2.1.4 | u Tapa de ferro normal sense escut<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tapa de ferro normal sense escut | 1,00 | u 27,48 | 27,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,67 | |
| | | | Total | 34,16 | |
| | | | | | 34,16 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.5 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,14 | h 29,34 | 4,11 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,15 | h 25,25 | 3,79 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro | 1,00 | u 34,50 | 34,50 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,85 | |
| | | | Total | 43,25 | |
| | | | | | 43,25 |
| 1.2.1.2.1.6 | u Con reducció DN-150x60<br>Criteri de valoració econòmica: Con reducció DN-150x60<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,31 | h 29,34 | 9,10 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,31 | h 25,25 | 7,83 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Con reducció DN-150x60 | 1,00 | u 65,95 | 65,95 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,66 | |
| | | | Total | 84,54 | |
| | | | | | 84,54 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.7 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,10 | h 29,34 | 2,93 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. | 1,00 | U 154,28 | 154,28 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,22 | |
| | | | Total | 163,98 | |
| | | | | | 163,98 |
| 1.2.1.2.1.8 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,10 | h 29,34 | 2,93 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 150 mm. | 1,00 | U 272,65 | 272,65 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,58 | |
| | | | Total | 284,71 | |
| | | | | | 284,71 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.1.9 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,07 | h 29,34 | 2,05 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,07 | h 25,25 | 1,77 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 13,59 | 13,59 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,35 | |
| | | | Total | 17,76 | |
| | | | | | 17,76 |
| ######… | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,07 | h 29,34 | 2,05 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,07 | h 25,25 | 1,77 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió amb grua de fins a 6 t. | 0,02 | h 44,48 | 0,89 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 22,54 | 22,54 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,55 | |
| | | | Total | 27,80 | |
| | | | | | 27,80 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | u G-92 de 2"<br>Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,17 | h 29,34 | 4,99 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,17 | h 25,25 | 4,29 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | G-92 de 2" | 1,00 | u 37,70 | 37,70 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,94 | |
| | | | Total | 47,92 | |
| | | | | | 47,92 |
| ######… | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,19 | |
| | | | Total | 60,82 | |
| | | | | | 60,82 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 25,01 | 25,01 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,62 | |
| | | | Total | 31,64 | |
| | | | | | 31,64 |
| ######… | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,06 | h 29,34 | 1,76 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,06 | h 25,25 | 1,52 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 23,53 | 23,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,54 | |
| | | | Total | 27,35 | |
| | | | | | 27,35 |
| ######… | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,05 | h 29,34 | 1,47 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,06 | h 25,25 | 1,52 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 70,69 | 70,69 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,47 | |
| | | | Total | 75,15 | |
| | | | | | 75,15 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 110 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 49,86 | 49,86 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,12 | |
| | | | Total | 56,99 | |
| | | | | | 56,99 |
| ######… | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 27,38 | 27,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,66 | |
| | | | Total | 33,80 | |
| | | | | | 33,80 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 29,67 | 29,67 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,71 | |
| | | | Total | 36,39 | |
| | | | | | 36,39 |
| ######… | U Placa hidrant DN-80/100<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,29 | h 29,34 | 8,51 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,29 | h 25,25 | 7,32 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Placa hidrant DN-80/100 | 1,00 | U 78,42 | 78,42 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,89 | |
| | | | Total | 96,14 | |
| | | | | | 96,14 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,25 | h 29,34 | 7,34 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,36 | h 28,42 | 10,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,25 | h 25,25 | 6,31 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,30 | h 19,83 | 5,95 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,39 | h 3,09 | 1,21 | |
| mq05m… | Martell pneumàtic. | 0,39 | h 2,50 | 0,98 | |
| mq05pd… | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. | 0,39 | h 3,08 | 1,20 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,22 | m³ 11,13 | 2,45 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,23 | m³ 63,40 | 14,58 | |
| mt11arp… | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. | 1,00 | U 21,06 | 21,06 | |
| mt11arp… | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 1,00 | U 34,46 | 34,46 | |
| mt37sve… | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat. | 1,00 | U 3,32 | 3,32 | |
| mt37tpa… | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials. | 2,00 | m 0,19 | 0,38 | |
| mt37ww… | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. | 1,00 | U 21,75 | 21,75 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,25 | |
| | | | Total | 136,47 | |
| | | | | | 136,47 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,84 | h 29,34 | 53,99 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,83 | h 25,25 | 46,21 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Buidador, DN 50 mm | 1,00 | U 166,63 | 166,63 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,36 | |
| | | | Total | 273,21 | |
| | | | | | 273,21 |
| ######… | U Buidador, DN 80 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 2,35 | h 29,34 | 68,95 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 2,34 | h 25,25 | 59,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Buidador, DN 80 mm | 1,00 | U 208,46 | 208,46 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,75 | |
| | | | Total | 344,27 | |
| | | | | | 344,27 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 1,86 | h | 29,34 | 54,57 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 1,84 | h | 25,25 | 46,46 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt41hid… | Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb una sortida de 4" DN 100 mm, ràcord, marc i tapa circular per a vorera. Inclús elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 14339. | 1,00 | U | 807,16 | 807,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 18,16 | |
| | | | | Total | 926,35 | |
| | | | | | | 926,35 |
| | **1.2.1.2.2 Rases i obra civil** | | | | | |
| 1.2.1.2.2.1 | m Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.<br>Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h | 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres. | 1,82 | kg | 0,02 | 0,04 | |
| mt50spr… | Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura. | 1,00 | m | 0,01 | 0,01 | |
| mt50spr… | Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures. | 0,42 | U | 0,08 | 0,03 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 3,78 | U | 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,08 | |
| | | | | Total | 4,29 | |
| | | | | | | 4,29 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.2 | U Placa hidrant DN-80/100<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,29 | h 29,34 | 8,51 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,29 | h 25,25 | 7,32 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Placa hidrant DN-80/100 | 1,00 | U 78,42 | 78,42 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,89 | |
| | | | Total | 96,14 | |
| | | | | | 96,14 |
| 1.2.1.2.2.3 | m³ Excavació de pous en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 17,35 | h 21,14 | 366,78 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 7,51 | |
| | | | Total | 383,10 | |
| | | | | | 383,10 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.4 | u Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 1,04 | h | 29,34 | 30,51 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,70 | h | 25,25 | 17,68 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 | m | 82,18 | 82,18 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,10 | U | 0,68 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,61 | |
| | | | | Total | 133,05 | |
| | | | | | | 133,05 |
| 1.2.1.2.2.5 | m² Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,43 | h | 23,78 | 10,23 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,43 | h | 21,14 | 9,09 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02ro… | Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm. | 0,05 | h | 45,20 | 2,26 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,05 | h | 52,89 | 2,64 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,05 | h | 184,45 | 9,22 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt47aa… | Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1. | 0,14 | t | 70,15 | 9,82 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,87 | |
| | | | | Total | 44,13 | |
| | | | | | | 44,13 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.6 | U Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,56 | h | 23,78 | 13,32 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,61 | h | 21,14 | 12,90 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. | 0,52 | t | 2,37 | 1,23 | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 60 a 90 mm de diàmetre. | 0,08 | t | 1,69 | 0,14 | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 8,00 | U | 0,18 | 1,44 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,01 | m³ | 0,63 | 0,01 | |
| mt08epr… | Encofrat recuperable de xapa metàl·lica per a formació d'embornal de secció rectangular. | 0,10 | U | 50,71 | 5,07 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,04 | t | 17,26 | 0,69 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,18 | m³ | 63,40 | 11,41 | |
| mt11po… | Toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm, inclús vàlvula de clapeta d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm. | 1,00 | U | 30,94 | 30,94 | |
| mt11rej… | Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 450x250 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior. | 1,00 | U | 9,99 | 9,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,74 | |
| | | | | Total | 88,88 | |
| | | | | | | 88,88 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.7 | U Treballs minació sota bordó<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,59 | h | 23,78 | 14,03 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,62 | h | 21,14 | 13,11 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. | 0,52 | t | 2,37 | 1,23 | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 60 a 90 mm de diàmetre. | 0,08 | t | 1,69 | 0,14 | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 8,00 | U | 0,18 | 1,44 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,01 | m³ | 0,63 | 0,01 | |
| mt08epr… | Encofrat recuperable de xapa metàl·lica per a formació d'embornal de secció rectangular. | 0,10 | U | 50,71 | 5,07 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,04 | t | 17,26 | 0,69 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,18 | m³ | 63,40 | 11,41 | |
| mt11po… | Toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm, inclús vàlvula de clapeta d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm. | 1,00 | U | 30,94 | 30,94 | |
| mt11rej… | Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 450x250 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior. | 1,00 | U | 9,99 | 9,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,76 | |
| | | | | Total | 89,82 | |
| | | | | | | 89,82 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.8 | U Formació de pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, 2,8x1x1m, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Subministrament i col.locació de vigueta HEB-100 i trapa. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació del mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 37,48 | h | 23,78 | 891,27 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 29,56 | h | 21,14 | 624,90 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 575,00 | U | 0,18 | 103,50 | |
| mt07am… | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. | 2,25 | m² | 18,67 | 42,01 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,19 | m³ | 0,63 | 0,12 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,87 | t | 163,67 | 142,39 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,19 | t | 17,26 | 3,28 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,68 | m³ | 361,25 | 245,65 | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,50 | m³ | 369,04 | 184,52 | |
| mt46ph… | Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. | 4,00 | U | 12,90 | 51,60 | |
| mt46tpr… | Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori. | 1,00 | U | 345,85 | 345,85 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 52,70 | |
| | | | | Total | 2.687,79 | |
| | | | | | | 2.687,79 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.2.9 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,06 | h 24,01 | 1,44 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,08 | |
| | | | Total | 4,27 | |
| | | | | | 4,27 |
| ######… | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 | h 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,08 | |
| | | | Total | 4,03 | |
| | | | | | 4,03 |
| ######… | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,50 | h 43,16 | 21,58 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,50 | h 27,02 | 13,51 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,70 | |
| | | | Total | 35,79 | |
| | | | | | 35,79 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,17 | h | 19,83 | 3,37 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,02 | h | 43,16 | 0,86 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,01 | h | 27,02 | 0,27 | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,01 | h | 24,01 | 0,24 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,09 | |
| | | | | Total | 4,83 | |
| | | | | | | 4,83 |
| ######… | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,42 | h | 21,14 | 8,88 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,25 | h | 32,62 | 8,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,34 | |
| | | | | Total | 17,38 | |
| | | | | | | 17,38 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,04 | h | 21,14 | 0,85 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,05 | h | 56,60 | 2,83 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,01 | h | 36,07 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,11 | |
| | | | | Total | 5,48 | |
| | | | | | | 5,48 |
| ######… | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo023 | Oficial 1ª enrajolador. | 1,00 | h | 28,42 | 28,42 | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 1,00 | h | 23,78 | 23,78 | |
| mo061 | Ajudant enrajolador. | 0,99 | h | 25,28 | 25,03 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 1,00 | h | 21,14 | 21,14 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 1,00 | kg | 0,03 | 0,03 | |
| mt09lec… | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 0,30 | m³ | 73,53 | 22,06 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt09mc… | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 0,03 | m³ | 37,14 | 1,11 | |
| mt18bhi… | Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 1,05 | m² | 4,28 | 4,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,52 | |
| | | | | Total | 128,58 | |
| | | | | | | 128,58 |
| ######… | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 21,14 | 0,63 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01m… | Motoanivelladora de 154 kW. | 0,10 | h | 152,56 | 15,26 | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 230,80 | 23,08 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 96,50 | 9,65 | |
| mq02rot… | Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm. | 0,01 | h | 88,26 | 0,88 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,10 | h | 56,60 | 5,66 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 14 t de càrrega, de 184 kW. | 0,01 | h | 84,04 | 0,84 | |
| mq04de… | Desplaçament de maquinària de fabricació de mescla bituminosa en calent. | 0,96 | U | 1,50 | 1,44 | |
| mq04tkt… | Transport d'àrids. | 6,34 | t·km | 0,15 | 0,95 | |
| mq04tkt… | Transport d'aglomerat. | 3,29 | t·km | 0,03 | 0,10 | |
| mq10m… | Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent, de 200 t/h. | 0,01 | h | 668,10 | 6,68 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,10 | h | 8,56 | 0,86 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,01 | h | 52,89 | 0,53 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,01 | h | 184,45 | 1,84 | |
| | (Materials) | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,01 | t | 76,59 | 0,77 | |
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,10 | t | 69,92 | 6,99 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,15 | t | 12,85 | 1,93 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,06 | t | 7,85 | 0,47 | |
| mt01za… | Mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41, segons PG-3. | 0,44 | t | 13,17 | 5,79 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,11 | 0,11 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,15 | 0,15 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,10 | t | 546,29 | 54,63 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,01 | t | 553,20 | 5,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,92 | |
| | | | | Total | 148,76 | |
| | | | | | | 148,76 |
| ######… | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 5,21 | h | 21,14 | 110,14 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h | 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,38 | |
| | | | | Total | 121,33 | |
| | | | | | | 121,33 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 5,91 | h 21,14 | 124,94 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,68 | |
| | | | Total | 136,43 | |
| | | | | | 136,43 |
| ######… | m³ Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 15,63 | h 21,14 | 330,42 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,78 | |
| | | | Total | 346,01 | |
| | | | | | 346,01 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,23 h | 29,34 | 6,75 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,23 h | 25,25 | 5,81 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 m | 13,65 | 13,65 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,10 U | 0,68 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 26,81 | |
| | | | | | 26,81 |
| ######… | U Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,45 h | 29,34 | 13,20 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,44 h | 25,25 | 11,11 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Arqueta registrable per clau de pas | 1,00 U | 0,41 | 0,41 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,49 | |
| | | | Total | 25,21 | |
| | | | | | 25,21 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 1,50 | h | 23,78 | 35,67 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 1,53 | h | 21,14 | 32,34 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 149,00 | U | 0,18 | 26,82 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,04 | m³ | 0,63 | 0,03 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,14 | t | 163,67 | 22,91 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,06 | t | 17,26 | 1,04 | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,20 | m³ | 369,04 | 73,81 | |
| mt11arf… | Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm. | 1,00 | U | 11,32 | 11,32 | |
| mt11var… | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris. | 1,00 | U | 4,94 | 4,94 | |
| mt11var… | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre. | 1,00 | U | 25,10 | 25,10 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,68 | |
| | | | | Total | 238,66 | |
| | **1.2.1.2.3 Instal·lació provisional** | | | | | 238,66 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.2.3.1 | U Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 182,33 | h | 29,34 | 5.349,56 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 182,34 | h | 25,25 | 4.604,09 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpb… | Accessoris | 1,00 | U | 2.936,49 | 2.936,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 257,80 | |
| | | | | Total | 13.147,94 | |
| | | | | | | 13.147,94 |
| | **1.2.1.3 Mallat de xarxa** | | | | | |
| | **1.2.1.3.1 Conduccions i accessoris** | | | | | |
| 1.2.1.3.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,09 | h | 29,34 | 2,64 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,09 | h | 25,25 | 2,27 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpa… | Rull cinta senyalització blau | 1,00 | u | 21,61 | 21,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,53 | |
| | | | | Total | 27,05 | |
| | | | | | | 27,05 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.1.2 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,14 | h 29,34 | 4,11 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,15 | h 25,25 | 3,79 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro | 1,00 | u 34,50 | 34,50 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,85 | |
| | | | Total | 43,25 | |
| | | | | | 43,25 |
| 1.2.1.3.1.3 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,04 | h 29,34 | 1,17 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,04 | h 25,25 | 1,01 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 100 mm. | 1,00 | U 154,28 | 154,28 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,15 | |
| | | | Total | 160,63 | |
| | | | | | 160,63 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.1.4 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,03 | h 25,25 | 0,76 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 13,59 | 13,59 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,30 | |
| | | | Total | 15,53 | |
| | | | | | 15,53 |
| 1.2.1.3.1.5 | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,45 | h 29,34 | 13,20 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,45 | h 25,25 | 11,36 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 53,62 | 53,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,56 | |
| | | | Total | 79,74 | |
| | | | | | 79,74 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.1.6 | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,04 | h 29,34 | 1,17 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,04 | h 25,25 | 1,01 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 21,94 | 21,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,48 | |
| | | | Total | 24,60 | |
| | | | | | 24,60 |
| 1.2.1.3.1.7 | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,04 | h 29,34 | 1,17 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,04 | h 25,25 | 1,01 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 110 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 27,38 | 27,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,59 | |
| | | | Total | 30,15 | |
| | | | | | 30,15 |
| | **1.2.1.3.2 Rases i obra civil** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.1 | m Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.<br>Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,33 | h 23,81 | 7,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt07ac… | Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres. | 1,82 | kg 0,02 | 0,04 | |
| mt50spr… | Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura. | 1,00 | m 0,01 | 0,01 | |
| mt50spr… | Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures. | 0,42 | U 0,08 | 0,03 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 3,78 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,16 | |
| | | | Total | 8,18 | |
| | | | | | 8,18 |
| 1.2.1.3.2.2 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo112 | Peó especialitzat construcció. | 1,26 | h 20,52 | 25,86 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,14 | h 43,16 | 6,04 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,05 | h 27,02 | 1,35 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,67 | |
| | | | Total | 33,92 | |
| | | | | | 33,92 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.3 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,52 | h | 23,78 | 12,37 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,78 | h | 21,14 | 16,49 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq06fra… | Arremolinadora mecànica de formigó. | 0,53 | h | 4,54 | 2,41 | |
| mq06vib… | Regla vibrant de 3 m. | 0,02 | h | 2,89 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08fic0… | Fibres de vidre resistents als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422. | 0,20 | kg | 6,74 | 1,35 | |
| mt09wn… | Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. | 3,00 | kg | 0,34 | 1,02 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,11 | m³ | 68,91 | 7,58 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,83 | |
| | | | | Total | 42,11 | |
| | | | | | | 42,11 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.4 | U Treballs minació sota bordó<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,59 | h | 23,78 | 14,03 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,62 | h | 21,14 | 13,11 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. | 0,52 | t | 2,37 | 1,23 | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 60 a 90 mm de diàmetre. | 0,08 | t | 1,69 | 0,14 | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 8,00 | U | 0,18 | 1,44 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,01 | m³ | 0,63 | 0,01 | |
| mt08epr… | Encofrat recuperable de xapa metàl·lica per a formació d'embornal de secció rectangular. | 0,10 | U | 50,71 | 5,07 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,04 | t | 17,26 | 0,69 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,18 | m³ | 63,40 | 11,41 | |
| mt11po… | Toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm, inclús vàlvula de clapeta d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm. | 1,00 | U | 30,94 | 30,94 | |
| mt11rej… | Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 450x250 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior. | 1,00 | U | 9,99 | 9,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,76 | |
| | | | | Total | 89,82 | |
| | | | | | | 89,82 |
| 1.2.1.3.2.5 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,06 | h | 24,01 | 1,44 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,08 | |
| | | | | Total | 4,27 | |
| | | | | | | 4,27 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.6 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,24 | h 21,14 | 5,07 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 | h 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,13 | |
| | | | Total | 6,40 | |
| | | | | | 6,40 |
| 1.2.1.3.2.7 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,50 | h 43,16 | 21,58 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,50 | h 27,02 | 13,51 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,70 | |
| | | | Total | 35,79 | |
| | | | | | 35,79 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1.3.2.8 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,32 | h | 19,83 | 6,35 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,02 | h | 43,16 | 0,86 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,01 | h | 27,02 | 0,27 | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,01 | h | 24,01 | 0,24 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,15 | |
| | | | | Total | 7,87 | |
| | | | | | | 7,87 |
| 1.2.1.3.2.9 | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,79 | h | 21,14 | 16,70 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,25 | h | 32,62 | 8,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,50 | |
| | | | | Total | 25,36 | |
| | | | | | | 25,36 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,05 | h 56,60 | 2,83 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,01 | h 36,07 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,12 | |
| | | | Total | 6,33 | |
| | | | | | 6,33 |
| ######… | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo023 | Oficial 1ª enrajolador. | 1,87 | h 28,42 | 53,15 | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 1,87 | h 23,78 | 44,47 | |
| mo061 | Ajudant enrajolador. | 1,86 | h 25,28 | 47,02 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 1,86 | h 21,14 | 39,32 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 1,00 | kg 0,03 | 0,03 | |
| mt09lec… | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 0,30 | m³ 73,53 | 22,06 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt09mc… | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 0,03 | m³ | 37,14 | 1,11 | |
| mt18bhi… | Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 1,05 | m² | 4,28 | 4,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,23 | |
| | | | | Total | 215,88 | |
| | | | | | | 215,88 |
| ######… | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,05 | h | 23,78 | 1,19 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h | 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01m… | Motoanivelladora de 154 kW. | 0,10 | h | 152,56 | 15,26 | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 230,80 | 23,08 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 96,50 | 9,65 | |
| mq02rot… | Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm. | 0,01 | h | 88,26 | 0,88 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,10 | h | 56,60 | 5,66 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 14 t de càrrega, de 184 kW. | 0,01 | h | 84,04 | 0,84 | |
| mq04de… | Desplaçament de maquinària de fabricació de mescla bituminosa en calent. | 0,96 | U | 1,50 | 1,44 | |
| mq04tkt… | Transport d'àrids. | 6,34 | t·km | 0,15 | 0,95 | |
| mq04tkt… | Transport d'aglomerat. | 3,29 | t·km | 0,03 | 0,10 | |
| mq10m… | Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent, de 200 t/h. | 0,01 | h | 668,10 | 6,68 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,10 | h | 8,56 | 0,86 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,01 | h | 52,89 | 0,53 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,01 | h | 184,45 | 1,84 | |
| | (Materials) | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,01 | t | 76,59 | 0,77 | |
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,10 | t | 69,92 | 6,99 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,15 | t | 12,85 | 1,93 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,06 | t | 7,85 | 0,47 | |
| mt01za… | Mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41, segons PG-3. | 0,44 | t | 13,17 | 5,79 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,11 | 0,11 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,15 | 0,15 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,10 | t | 546,29 | 54,63 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,01 | t | 553,20 | 5,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,94 | |
| | | | | Total | 149,69 | |
| | | | | | | 149,69 |
| ######… | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 9,77 | h | 21,14 | 206,54 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h | 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,31 | |
| | | | | Total | 219,66 | |
| | | | | | | 219,66 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 11,10 | h | 21,14 | 234,65 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h | 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,87 | |
| | | | | Total | 248,33 | |
| | | | | | | 248,33 |
| ######… | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,23 | h | 29,34 | 6,75 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,23 | h | 25,25 | 5,81 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 | m | 13,65 | 13,65 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,10 | U | 0,68 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,53 | |
| | | | | Total | 26,81 | |
| | | | | | | 26,81 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 2,81 | h 23,78 | 66,82 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 2,86 | h 21,14 | 60,46 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 149,00 | U 0,18 | 26,82 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,04 | m³ 0,63 | 0,03 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,14 | t 163,67 | 22,91 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,06 | t 17,26 | 1,04 | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,20 | m³ 369,04 | 73,81 | |
| mt11arf… | Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm. | 1,00 | U 11,32 | 11,32 | |
| mt11var… | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris. | 1,00 | U 4,94 | 4,94 | |
| mt11var… | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre. | 1,00 | U 25,10 | 25,10 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,87 | |
| | | | Total | 299,12 | |
| | | | | | 299,12 |
| | **1.2.2 Actuació 2. Xarxa de distribució** | | | | |
| | **1.2.2.1 Ramal de distribució** | | | | |
| | **1.2.2.1.1 Conduccions i accessoris** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.1 | u Rull cinta senyalització blau<br>Criteri de valoració econòmica: Rull cinta senyalització blau<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,09 | h 29,34 | 2,64 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,09 | h 25,25 | 2,27 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Rull cinta senyalització blau | 1,00 | u 21,61 | 21,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 27,05 | |
| | | | | | 27,05 |
| 1.2.2.1.1.2 | u Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,12 | h 29,34 | 3,52 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,12 | h 25,25 | 3,03 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Collaret LEYA DN-110 x 2" | 1,00 | u 27,18 | 27,18 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,67 | |
| | | | Total | 34,40 | |
| | | | | | 34,40 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.3 | u Collaret LEYA DN-160 x 2"<br>Criteri de valoració econòmica: Collaret LEYA DN-110 x 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,23 | h 29,34 | 6,75 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,23 | h 25,25 | 5,81 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Collaret LEYA DN-160 x 2" | 1,00 | u 53,61 | 53,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,32 | |
| | | | Total | 67,49 | |
| | | | | | 67,49 |
| 1.2.2.1.1.4 | u Tapa de ferro normal sense escut<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de ferro normal sense escut<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,11 | h 25,25 | 2,78 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tapa de ferro normal sense escut | 1,00 | u 27,48 | 27,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,67 | |
| | | | Total | 34,16 | |
| | | | | | 34,16 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.5 | u Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Criteri de valoració econòmica: Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,14 | h 29,34 | 4,11 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,15 | h 25,25 | 3,79 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tapa de poliéster 28x28cm amb marc de ferro | 1,00 | u 34,50 | 34,50 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,85 | |
| | | | Total | 43,25 | |
| | | | | | 43,25 |
| 1.2.2.1.1.6 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,33 | h 29,34 | 9,68 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,33 | h 25,25 | 8,33 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. | 1,00 | U 292,96 | 292,96 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,24 | |
| | | | Total | 318,23 | |
| | | | | | 318,23 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.7 | U Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,14 | h 29,34 | 4,11 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,13 | h 25,25 | 3,28 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. | 1,00 | U 174,92 | 174,92 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,67 | |
| | | | Total | 187,00 | |
| | | | | | 187,00 |
| 1.2.2.1.1.8 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,07 | h 29,34 | 2,05 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,07 | h 25,25 | 1,77 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m 2,84 | 2,84 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,13 | |
| | | | Total | 6,79 | |
| | | | | | 6,79 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.1.9 | m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,08 | h | 29,34 | 2,35 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,08 | h | 25,25 | 2,02 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 90 mm de diàmetre exterior i 8,2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2. | 1,00 | m | 14,42 | 14,42 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,38 | |
| | | | | Total | 19,17 | |
| | | | | | | 19,17 |
| ######… | u G-92 de 2"<br>Criteri de valoració econòmica: G-92 de 2"<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,17 | h | 29,34 | 4,99 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,17 | h | 25,25 | 4,29 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpa… | G-92 de 2" | 1,00 | u | 37,70 | 37,70 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,94 | |
| | | | | Total | 47,92 | |
| | | | | | | 47,92 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,05 | h 29,34 | 1,47 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,05 | h 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 3,18 | 3,18 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,12 | |
| | | | Total | 6,03 | |
| | | | | | 6,03 |
| ######… | U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,16 | h 29,34 | 4,69 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,16 | h 25,25 | 4,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 15,65 | 15,65 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,49 | |
| | | | Total | 24,87 | |
| | | | | | 24,87 |
| ######… | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,15 | h 29,34 | 4,40 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,15 | h 25,25 | 3,79 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 4,46 | 4,46 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,25 | |
| | | | Total | 12,90 | |
| | | | | | 12,90 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,39 | h 29,34 | 11,44 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,39 | h 25,25 | 9,85 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Colze 90° de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 104,42 | 104,42 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,51 | |
| | | | Total | 128,22 | |
| | | | | | 128,22 |
| ######… | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,07 | h 29,34 | 2,05 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,07 | h 25,25 | 1,77 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 21,79 | 21,79 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,51 | |
| | | | Total | 26,12 | |
| | | | | | 26,12 |
| ######… | U Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,55 | h 29,34 | 16,14 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,54 | h 25,25 | 13,64 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Te de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 70,69 | 70,69 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,01 | |
| | | | Total | 102,48 | |
| | | | | | 102,48 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,55 | h | 29,34 | 16,14 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,54 | h | 25,25 | 13,64 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpb… | Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 160 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 90 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U | 284,67 | 284,67 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 6,29 | |
| | | | | Total | 320,74 | |
| | | | | | | 320,74 |
| ######… | U Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,08 | h | 29,34 | 2,35 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,08 | h | 25,25 | 2,02 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpb… | Reducció de polietilè, per a unió per electrofusió, de 90 mm de diàmetre nominal, en un extrem i 63 mm de diàmetre nominal, en l'altre extrem, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U | 15,99 | 15,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,41 | |
| | | | | Total | 20,77 | |
| | | | | | | 20,77 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,11 | h 29,34 | 3,23 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,10 | h 25,25 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Tap de polietilè, per a unió per electrofusió, de 63 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 13,23 | 13,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,38 | |
| | | | Total | 19,37 | |
| | | | | | 19,37 |
| ######… | U Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,18 | h 29,34 | 5,28 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,18 | h 25,25 | 4,55 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Portabrida de polietilè, per a unió per fusió a topall, de 90 mm de diàmetre nominal, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-3. | 1,00 | U 20,93 | 20,93 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,62 | |
| | | | Total | 31,38 | |
| | | | | | 31,38 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Reposició escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable, 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,40 | h | 29,34 | 11,74 |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,57 | h | 28,42 | 16,20 |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,40 | h | 25,25 | 10,10 |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,48 | h | 19,83 | 9,52 |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,39 | h | 3,09 | 1,21 |
| mq05m… | Martell pneumàtic. | 0,39 | h | 2,50 | 0,98 |
| mq05pd… | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. | 0,39 | h | 3,08 | 1,20 |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,22 | m³ | 11,13 | 2,45 |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,23 | m³ | 63,40 | 14,58 |
| mt11arp… | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. | 1,00 | U | 21,06 | 21,06 |
| mt11arp… | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 1,00 | U | 34,46 | 34,46 |
| mt37sve… | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat. | 1,00 | U | 3,32 | 3,32 |
| mt37tpa… | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials. | 2,00 | m | 0,19 | 0,38 |
| mt37ww… | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. | 1,00 | U | 21,75 | 21,75 |
| | (Resta d'obra) | | | | 5,96 |
| | | | | Total | 154,91 |
| | | | | | 154,91 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Buidador, DN 50 mm.. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 2,91 | h 29,34 | 85,38 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 2,90 | h 25,25 | 73,23 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37svc… | Buidador, DN 50 mm | 1,00 | U 166,63 | 166,63 | |
| mt37ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,00 | U 1,02 | 1,02 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,53 | |
| | | | Total | 332,79 | |
| | | | | | 332,79 |
| | **1.2.2.1.2 Rases i obra civil** | | | | |
| 1.2.2.1.2.1 | u Tram beina per a protecció servei. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 1,04 | h 29,34 | 30,51 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,70 | h 25,25 | 17,68 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 | m 82,18 | 82,18 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,10 | U 0,68 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,61 | |
| | | | Total | 133,05 | |
| | | | | | 133,05 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.2 | m² Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,37 | h | 23,78 | 8,80 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,37 | h | 21,14 | 7,82 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02ro… | Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm. | 0,05 | h | 45,20 | 2,26 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,05 | h | 52,89 | 2,64 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,05 | h | 184,45 | 9,22 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt47aa… | Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1. | 0,14 | t | 70,15 | 9,82 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,81 | |
| | | | | Total | 41,37 | |
| | | | | | | 41,37 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.3 | U Treballs de connexió buidador a embornal. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,56 | h | 23,78 | 13,32 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,61 | h | 21,14 | 12,90 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. | 0,52 | t | 2,37 | 1,23 | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 60 a 90 mm de diàmetre. | 0,08 | t | 1,69 | 0,14 | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 8,00 | U | 0,18 | 1,44 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,01 | m³ | 0,63 | 0,01 | |
| mt08epr… | Encofrat recuperable de xapa metàl·lica per a formació d'embornal de secció rectangular. | 0,10 | U | 50,71 | 5,07 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,04 | t | 17,26 | 0,69 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,18 | m³ | 63,40 | 11,41 | |
| mt11po… | Toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm, inclús vàlvula de clapeta d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm. | 1,00 | U | 30,94 | 30,94 | |
| mt11rej… | Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 450x250 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior. | 1,00 | U | 9,99 | 9,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,74 | |
| | | | | Total | 88,88 | |
| | | | | | | 88,88 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.4 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,39 | h 23,78 | 9,27 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,61 | h 21,14 | 12,90 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq06fra… | Arremolinadora mecànica de formigó. | 0,53 | h 4,54 | 2,41 | |
| mq06vib… | Regla vibrant de 3 m. | 0,02 | h 2,89 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt08fic0… | Fibres de vidre resistents als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422. | 0,20 | kg 6,74 | 1,35 | |
| mt09wn… | Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. | 3,00 | kg 0,34 | 1,02 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,11 | m³ 68,91 | 7,58 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,69 | |
| | | | Total | 35,28 | |
| | | | | | 35,28 |
| 1.2.2.1.2.5 | m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,12 | h 21,14 | 2,54 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,06 | h 24,01 | 1,44 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,08 | |
| | | | Total | 4,06 | |
| | | | | | 4,06 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.6 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,12 | h 21,14 | 2,54 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 | h 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,07 | |
| | | | Total | 3,81 | |
| | | | | | 3,81 |
| 1.2.2.1.2.7 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,50 | h 43,16 | 21,58 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,50 | h 27,02 | 13,51 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,70 | |
| | | | Total | 35,79 | |
| | | | | | 35,79 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.2.8 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,15 | h 19,83 | 2,97 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,02 | h 43,16 | 0,86 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,01 | h 24,01 | 0,24 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,43 | |
| | | | | | 4,43 |
| 1.2.2.1.2.9 | m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,38 | h 21,14 | 8,03 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,25 | h 32,62 | 8,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,32 | |
| | | | Total | 16,51 | |
| | | | | | 16,51 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,04 | h | 21,14 | 0,85 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,05 | h | 56,60 | 2,83 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,01 | h | 36,07 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,11 | |
| | | | | Total | 5,48 | |
| | | | | | | 5,48 |
| ######… | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo023 | Oficial 1ª enrajolador. | 0,91 | h | 28,42 | 25,86 | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,91 | h | 23,78 | 21,64 | |
| mo061 | Ajudant enrajolador. | 0,90 | h | 25,28 | 22,75 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,91 | h | 21,14 | 19,24 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 1,00 | kg | 0,03 | 0,03 | |
| mt09lec… | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 0,30 | m³ | 73,53 | 22,06 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| mt09mc… | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 0,03 | m³ | 37,14 | 1,11 | |
| mt18bhi… | Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 1,05 | m² | 4,28 | 4,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,34 | |
| | | | | Total | 119,52 | |
| | | | | | | 119,52 |
| ######… | m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41; mescla bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de 7 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.<br>Inclou: Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 21,14 | 0,63 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01m… | Motoanivelladora de 154 kW. | 0,10 | h | 152,56 | 15,26 | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 230,80 | 23,08 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h | 96,50 | 9,65 | |
| mq02rot… | Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm. | 0,01 | h | 88,26 | 0,88 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,10 | h | 56,60 | 5,66 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 14 t de càrrega, de 184 kW. | 0,01 | h | 84,04 | 0,84 | |
| mq04de… | Desplaçament de maquinària de fabricació de mescla bituminosa en calent. | 0,96 | U | 1,50 | 1,44 | |
| mq04tkt… | Transport d'àrids. | 6,34 | t·km | 0,15 | 0,95 | |
| mq04tkt… | Transport d'aglomerat. | 3,29 | t·km | 0,03 | 0,10 | |
| mq10m… | Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent, de 200 t/h. | 0,01 | h | 668,10 | 6,68 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,10 | h | 8,56 | 0,86 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,01 | h | 52,89 | 0,53 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,01 | h | 184,45 | 1,84 | |
| | (Materials) | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,01 | t | 76,59 | 0,77 | |
| mt01arp… | Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent. | 0,10 | t | 69,92 | 6,99 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,15 | t | 12,85 | 1,93 | |
| mt01arp… | Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043. | 0,06 | t | 7,85 | 0,47 | |
| mt01za… | Mescla de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T41, segons PG-3. | 0,44 | t | 13,17 | 5,79 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,11 | 0,11 | |
| mt14eb… | Emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic, segons PG-3. | 1,00 | kg | 0,15 | 0,15 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,10 | t | 546,29 | 54,63 | |
| mt14eb… | Betum asfàltic B60/70, segons PG-3. | 0,01 | t | 553,20 | 5,53 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,92 | |
| | | | | Total | 148,76 | |
| | | | | | | 148,76 |
| ######… | m³ Cala localització d'escomesa en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 4,74 | h | 21,14 | 100,20 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h | 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,18 | |
| | | | | Total | 111,19 | |
| | | | | | | 111,19 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | m³ Cala localització d'instal·lacions en paviment, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 5,36 | h 21,14 | 113,31 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,44 | |
| | | | Total | 124,56 | |
| | | | | | 124,56 |
| ######… | m³ Cala en paviment 10x100x100cm, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 14,22 | h 21,14 | 300,61 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 6,19 | |
| | | | Total | 315,61 | |
| | | | | | 315,61 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | u Beina per creuaments de carrer PVC DN250<br>Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,23 h | 29,34 | 6,75 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,23 h | 25,25 | 5,81 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 m | 13,65 | 13,65 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,10 U | 0,68 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,53 | |
| | | | Total | 26,81 | |
| | | | | | 26,81 |
| ######… | U Arqueta registrable per clau de pas. Inclou l'equip, petit material i la instal.lació a la xarxa d'aigua<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,45 h | 29,34 | 13,20 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,44 h | 25,25 | 11,11 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37tpb… | Arqueta registrable per clau de pas | 1,00 U | 0,41 | 0,41 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,49 | |
| | | | Total | 25,21 | |
| | | | | | 25,21 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Formació de 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 per vàlvula i buidador DN200vàlvula i buidador DN200 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 1,35 | h | 23,78 | 32,10 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 1,39 | h | 21,14 | 29,38 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 149,00 | U | 0,18 | 26,82 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,04 | m³ | 0,63 | 0,03 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,14 | t | 163,67 | 22,91 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,06 | t | 17,26 | 1,04 | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,20 | m³ | 369,04 | 73,81 | |
| mt11arf… | Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm. | 1,00 | U | 11,32 | 11,32 | |
| mt11var… | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris. | 1,00 | U | 4,94 | 4,94 | |
| mt11var… | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre. | 1,00 | U | 25,10 | 25,10 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,55 | |
| | | | | Total | 232,00 | |
| | | | | | | 232,00 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| ######… | U Formació de 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 160x100x100 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 tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. 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.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. 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. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 18,85 | h 23,78 | 448,25 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 27,44 | h 21,14 | 580,08 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,53 | h 32,62 | 17,29 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01arr… | Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. | 2,23 | t 2,37 | 5,29 | |
| mt04lm… | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 375,00 | U 0,18 | 67,50 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,10 | m³ 0,63 | 0,06 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,35 | t 163,67 | 57,28 | |
| mt09mif… | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 0,19 | t 17,26 | 3,28 | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 0,55 | m³ 369,04 | 202,97 | |
| mt11arf… | Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm. | 1,00 | U 901,10 | 901,10 | |
| mt11var… | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris. | 1,00 | U 4,94 | 4,94 | |
| mt11var… | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre. | 1,00 | U 25,10 | 25,10 | |
| | (Resta d'obra) | | | 46,26 | |
| | | | Total | 2.359,40 | |
| | **1.2.2.1.3 Instal·lació provisional** | | | | 2.359,40 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.2.1.3.1 | U Instal·lacions provisionals al sector. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 11,50 | h | 29,34 | 337,41 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 11,50 | h | 25,25 | 290,38 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tpb… | Accessoris | 1,00 | U | 2.936,49 | 2.936,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 71,29 | |
| | | | | Total | 3.635,57 | |
| | | | | | | 3.635,57 |
| | **1.3 Instal·lació aparells mesura i control consums aigua** | | | | | |
| 1.3.1 | U Desmuntatge de comptador d'aigua, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,14 | h | 25,25 | 3,54 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,07 | |
| | | | | Total | 3,61 | |
| | | | | | | 3,61 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.2 | U Subministre i instal·lació de comptador digital d'aigua amb comunicacions LoRaWan i classe meteorològica D>=200, ràcords de connexió i precinte.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo004 | Oficial 1ª calefactor. | 0,48 | h 29,34 | 14,08 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt37cic… | Comptador d'aigua per ultrasons, amb comunicació via ràdio, cabal nominal 4 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, longitud 130 mm, connexions roscades mascle de 1" x 1", temperatura màxima 50°C, pressió màxima 16 bar, amb tapa, bateria d'alimentació, ràcords de connexió i precinte. | 1,00 | U 114,13 | 114,13 | |
| mt38ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S. | 1,00 | U 1,34 | 1,34 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,59 | |
| | | | Total | 132,14 | |
| | | | | | 132,14 |
| | **2 LOT 2. Millora de les xarxes d'energia** | | | | |
| | **2.1 Instal·lació solar fotovoltaica** | | | | |
| 2.1.1 | m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,24 | h 19,83 | 4,76 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW. | 0,38 | h 40,98 | 15,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,41 | |
| | | | Total | 20,74 | |
| | | | | | 20,74 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.2 | m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,08 | h | 27,47 | 2,20 | |
| mo092 | Ajudant | 0,15 | h | 24,43 | 3,66 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central. | 1,05 | m³ | 61,58 | 64,66 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,41 | |
| | | | | Total | 71,93 | |
| | | | | | | 71,93 |
| 2.1.3 | m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo043 | Oficial 1ª ferrallista. | 0,10 | h | 28,39 | 2,84 | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,05 | h | 27,47 | 1,37 | |
| mo090 | Ajudant ferrallista. | 0,15 | h | 25,25 | 3,79 | |
| mo092 | Ajudant | 0,30 | h | 24,43 | 7,33 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 60,00 | kg | 1,25 | 75,00 | |
| mt07ac… | Separador homologat per fonamentacions. | 8,00 | U | 0,03 | 0,24 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,24 | kg | 1,10 | 0,26 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/F/20/XC2+XF2, fabricat en central. | 1,10 | m³ | 78,31 | 86,14 | |
| mt11var… | Tub de PVC llis, de varis diàmetres. | 0,02 | m | 3,35 | 0,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 3,54 | |
| | | | | Total | 180,58 | |
| | | | | | | 180,58 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.4 | m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-30/F/20/XC2+XF2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 46 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo043 | Oficial 1ª ferrallista. | 0,08 | h | 28,39 | 2,27 | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,05 | h | 27,47 | 1,37 | |
| mo090 | Ajudant ferrallista. | 0,08 | h | 25,25 | 2,02 | |
| mo092 | Ajudant | 0,25 | h | 24,43 | 6,11 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 46,00 | kg | 1,25 | 57,50 | |
| mt07ac… | Separador homologat per fonamentacions. | 7,00 | U | 0,03 | 0,21 | |
| mt08var… | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 0,18 | kg | 1,10 | 0,20 | |
| mt10haf… | Formigó HA-30/F/20/XC2+XF2, fabricat en central. | 1,10 | m³ | 78,31 | 86,14 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 3,12 | |
| | | | | Total | 158,94 | |
| | | | | | | 158,94 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.5 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x200 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo047 | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,30 | h | 28,39 | 8,52 | |
| mo094 | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,30 | h | 25,25 | 7,58 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08sol… | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,01 | h | 2,60 | 0,03 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 1,07 | kg | 1,25 | 1,34 | |
| mt07ala… | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 4,71 | kg | 1,85 | 8,71 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,52 | |
| | | | | Total | 26,70 | |
| | | | | | | 26,70 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.6 | kg Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en pilars formats per peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo047 | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,02 | h | 28,39 | 0,57 | |
| mo094 | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,02 | h | 25,25 | 0,51 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08sol… | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,01 | h | 2,60 | 0,03 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ala… | Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 1,00 | kg | 2,25 | 2,25 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,07 | |
| | | | | Total | 3,43 | |
| | | | | | | 3,43 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.7 | kg Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en bigues formades por peces simples de perfils buits laminats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo047 | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,02 | h | 28,39 | 0,57 | |
| mo094 | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,01 | h | 25,25 | 0,25 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08sol… | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,02 | h | 2,60 | 0,05 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ala… | Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils buits acabats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat galvanitzat en calent. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 1,00 | kg | 2,25 | 2,25 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,06 | |
| | | | | Total | 3,18 | |
| | | | | | | 3,18 |
| 2.1.8 | U Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, sobre coberta plana. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,26 | h | 29,34 | 7,63 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,26 | h | 25,25 | 6,57 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35sol… | Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'acer galvanitzat, per a coberta plana, amb accessoris de muntatge i elements de fixació. | 1,00 | U | 44,05 | 44,05 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,17 | |
| | | | | Total | 59,42 | |
| | | | | | | 59,42 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.9 | U Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.<br>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,47 | h 29,34 | 13,79 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,47 | h 25,25 | 11,87 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35sol… | Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 665 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,25 V, intensitat a màxima potència (Imp) 17,4 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,25 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 18,41 A, eficiència 21,42%, 132 cèl·lules de 210x105 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2384x1303x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 34,22 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. | 1,00 | U 163,07 | 163,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,77 | |
| | | | Total | 192,50 | |
| | | | | | 192,50 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.10 | U Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,61 | h | 29,34 | 17,90 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,61 | h | 25,25 | 15,40 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35ifg… | Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. | 1,00 | U | 1.253,61 | 1.253,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 25,74 | |
| | | | | Total | 1.312,65 | |
| | | | | | | 1.312,65 |
| 2.1.11 | m Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,04 | h | 29,34 | 1,17 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,05 | h | 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35aia… | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 1,00 | m | 0,78 | 0,78 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,06 | |
| | | | | Total | 3,27 | |
| | | | | | | 3,27 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.12 | m Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,04 | h | 29,34 | 1,17 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,05 | h | 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35aip… | Tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324, segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-21, subministrat en barres de 3 m de longitud, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes). | 1,00 | m | 7,33 | 7,33 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,20 | |
| | | | | Total | 9,96 | |
| | | | | | | 9,96 |
| 2.1.13 | m Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,02 | h | 29,34 | 0,59 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,02 | h | 25,25 | 0,51 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35pry… | Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaiques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x4 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618. | 1,00 | m | 0,84 | 0,84 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,04 | |
| | | | | Total | 1,98 | |
| | | | | | | 1,98 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.14 | U Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,24 | h 29,34 | 7,04 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35am… | Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. | 1,00 | U 39,65 | 39,65 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,93 | |
| | | | Total | 47,62 | |
| | | | | | 47,62 |
| 2.1.15 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35am… | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1. | 1,00 | U 47,86 | 47,86 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,17 | |
| | | | Total | 59,89 | |
| | | | | | 59,89 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.16 | U Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35am… | Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550. | 1,00 | U 195,94 | 195,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | 4,14 | |
| | | | Total | 210,94 | 210,94 |
| 2.1.17 | U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35am… | Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1. | 1,00 | U 164,20 | 164,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,50 | |
| | | | Total | 178,56 | 178,56 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.18 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | | | | |
| | (Mitjans auxiliars) | | | | |
| projc | Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica | 1,00 u | 1.930,33 | 1.930,33 | |
| | | | Total | 1.930,33 | |
| | | | | | 1.930,33 |
| | **2.2 Millora enllumenat públic** | | | | |
| 2.2.1 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | | | | |
| | (Mitjans auxiliars) | | | | |
| proj | Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic. | 1,00 u | 1.539,74 | 1.539,74 | |
| | | | Total | 1.539,74 | |
| | | | | | 1.539,74 |
| | **2.3 Punt recàrrega vehicle elèctric** | | | | |
| 2.3.1 | U Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. Totalment muntada.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Hissat i presentació de la fornícula mitjançant grua. Col·locació, aplomat i anivellació. Rejuntat i neteja. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,33 h | 23,78 | 7,85 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,33 h | 21,14 | 6,98 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq07gt… | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. | 0,44 h | 54,91 | 24,16 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt47hp… | Fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura, i caixa de seccionament d'energia elèctrica, de 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè, amb base de 840x500x500 mm de dimensions exteriors. | 1,00 U | 326,64 | 326,64 | |
| | (Resta d'obra) | | | 7,31 | |
| | | | Total | 372,94 | |
| | | | | | 372,94 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.2 | U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,49 | h | 29,34 | 14,38 |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,29 | h | 28,42 | 8,24 |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,49 | h | 25,25 | 12,37 |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,29 | h | 19,83 | 5,75 |
| | (Materials) | | | | |
| mt26cg… | Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció. | 1,00 | U | 77,97 | 77,97 |
| mt35am… | Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. | 3,00 | U | 11,31 | 33,93 |
| mt35cg… | Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102. | 1,00 | U | 172,54 | 172,54 |
| mt35cg… | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 3,00 | m | 1,58 | 4,74 |
| mt35cg… | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 3,00 | m | 2,92 | 8,76 |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,00 | U | 0,68 | 0,68 |
| | (Resta d'obra) | | | | 6,79 |
| | | | | Total | 346,15 |
| | | | | | 346,15 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.3 | U Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura TMF-1, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert 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.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,49 | h | 29,34 | 14,38 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,97 | h | 28,42 | 27,57 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,49 | h | 25,25 | 12,37 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,97 | h | 19,83 | 19,24 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35cg… | Caixa de protecció i mesura CPM2-E4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. | 1,00 | U | 256,92 | 256,92 | |
| mt35cg… | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 1,00 | m | 1,58 | 1,58 | |
| mt35cg… | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 3,00 | m | 2,92 | 8,76 | |
| mt35cg… | Peanya prefabricada de formigó armat per ubicació de 1 ó 2 caixes de protecció i mesura. | 1,00 | U | 36,83 | 36,83 | |
| mt35cg… | Joc de perns metàl·lics d'ancoratge per subjecció d'armari a peanya prefabricada de formigó armat. | 1,00 | U | 3,83 | 3,83 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,00 | U | 0,68 | 0,68 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 7,64 | |
| | | | | Total | 389,80 | |
| | | | | | | 389,80 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.4 | U Presa de terra composta per dues piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,25 | h | 29,34 | 7,34 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,25 | h | 25,25 | 6,31 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,01 | h | 19,83 | 0,20 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,02 | h | 32,62 | 0,65 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35tta… | Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre. | 1,00 | U | 43,73 | 43,73 | |
| mt35tta… | Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica. | 1,00 | U | 26,00 | 26,00 | |
| mt35tta… | Grapa abraçadora per a connexió de pica. | 2,00 | U | 0,63 | 1,26 | |
| mt35tta… | Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra. | 0,67 | U | 2,22 | 1,49 | |
| mt35ttc… | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 2,50 | m | 0,54 | 1,35 | |
| mt35tte… | Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. | 2,00 | U | 9,84 | 19,68 | |
| mt35ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra. | 1,00 | U | 0,73 | 0,73 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,17 | |
| | | | | Total | 110,91 | |
| | | | | | | 110,91 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.5 | m Cable multipolar 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 4x16 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.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,05 | h 29,34 | 1,47 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,05 | h 25,25 | 1,26 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35cu… | Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4x16 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). Segons UNE 21123-4. | 1,00 | m 8,90 | 8,90 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,23 | |
| | | | Total | 11,86 | |
| | | | | | 11,86 |
| 2.3.6 | m 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.<br>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.<br>Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,04 | h 28,42 | 1,14 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,02 | h 25,25 | 0,51 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,04 | h 19,83 | 0,79 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 1,00 | h 96,50 | 96,50 | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,05 | h 3,09 | 0,15 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,01 | h 5,99 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,06 | m³ 11,13 | 0,67 | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 | m 2,37 | 2,37 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt35ww… | Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric. | 1,00 | m | 0,17 | 0,17 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,06 | |
| | | | | Total | 105,30 | |
| | | | | | | 105,30 |
| 2.3.7 | U Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,24 | h | 29,34 | 7,04 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35am… | Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, model Noark PHS 24T "CHINT ELECTRICS", de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. | 1,00 | U | 39,65 | 39,65 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,93 | |
| | | | | Total | 47,62 | |
| | | | | | | 47,62 |
| 2.3.8 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,35 | h | 29,34 | 10,27 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35as… | Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1. | 1,00 | U | 466,14 | 466,14 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 9,53 | |
| | | | | Total | 485,94 | |
| | | | | | | 485,94 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.9 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35as… | Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1. | 1,00 | U 528,93 | 528,93 | |
| | (Resta d'obra) | | | 10,80 | |
| | | | Total | 550,59 | |
| | | | | | 550,59 |
| 2.3.10 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,35 | h 29,34 | 10,27 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35as… | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2. | 1,00 | U 252,07 | 252,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 5,25 | |
| | | | Total | 267,59 | |
| | | | | | 267,59 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.11 | U Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h | 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35am… | Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550. | 1,00 | U | 195,94 | 195,94 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,14 | |
| | | | | Total | 210,94 | 210,94 |
| 2.3.12 | U Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,37 | h | 29,34 | 10,86 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35am… | Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11. | 1,00 | U | 221,04 | 221,04 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 4,64 | |
| | | | | Total | 236,54 | 236,54 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.13 | U Estació de recàrrega de vehicles elèctrics en espai públic composta per columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa. Inclús elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 2,66 | h 29,34 | 78,04 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 2,66 | h 25,25 | 67,17 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt35crg… | Columna de recàrrega de vehicle elèctric amb display LCD i lector de targeta RFID, per a mode de càrrega 3, segons IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, de 44 kW de potència màxima, cos d'acer inoxidable i tapa frontal de policarbonat, amb graus de protecció IP54 i IK10, amb dues preses tipus 2, de 22 kW de potència màxima, intensitat màxima de 32 A, cadascuna, segons IEC 62196, amb comunicació via mòdem a través de la línia telefònica amb el PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus, amb comptador elèctric amb certificat MID, indicador de l'estat de càrrega amb led multicolor, interruptor diferencial autorearmable i interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa, inclús elements de fixació. | 1,00 | U 3.286,68 | 3.286,68 | |
| | (Resta d'obra) | | | 68,64 | |
| | | | Total | 3.500,53 | |
| | | | | | 3.500,53 |
| 2.3.14 | u Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclouen taxes administratives i inspecció inicial per part d'una OCA | | | | |
| | (Mitjans auxiliars) | | | | |
| projc | Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica | 1,00 | u 1.930,33 | 1.930,33 | |
| | | | Total | 1.930,33 | |
| | | | | | 1.930,33 |
| | **3 LOT 3. Millora mobilitat (I)**<br>**3.1 Modificar xarxa energia elèctrica i telecomunicacions** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.1 | m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 | h 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,05 | |
| | | | Total | 2,31 | |
| | | | | | 2,31 |
| 3.1.2 | m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,08 | h 19,83 | 1,59 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,02 | h 43,16 | 0,86 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,01 | h 24,01 | 0,24 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,06 | |
| | | | Total | 3,02 | |
| | | | | | 3,02 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.3 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,02 | h 43,16 | 0,86 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,15 | |
| | | | | | 1,15 |
| 3.1.4 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo112 | Peó especialitzat construcció. | 0,14 | h 20,52 | 2,87 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,14 | h 43,16 | 6,04 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,05 | h 27,02 | 1,35 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,21 | |
| | | | Total | 10,47 | |
| | | | | | 10,47 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.5 | m Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,03 | h 25,25 | 0,76 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,03 | |
| | | | Total | 1,67 | |
| | | | | | 1,67 |
| 3.1.6 | U Retirada pal de fusta de pi de primera qualitat, de 8 m d'altura, 24 cm de diàmetre a la base i 11 cm de diàmetre en cabdell, acabat creosotat, encastat directament en paviment amb mb mitjans mecànics inclou excavació, transport i descàrrega, i refet del paviment. Totalment acabat<br>Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Ataconat amb pedra. Reblert amb terres de la pròpia excavació. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 1,84 | h 28,42 | 52,29 | |
| mo077 | Ajudant construcció. | 1,84 | h 25,28 | 46,52 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq01ex... | Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW. | 0,34 | h 39,57 | 13,45 | |
| mq04ca... | Camió amb grua de fins a 6 t. | 0,67 | h 44,48 | 29,80 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,84 | |
| | | | Total | 144,90 | |
| | | | | | 144,90 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.7 | U Retirada pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, encastat en dau de formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central, abocat des de camió, en terra cohesiu. Fins i tot excavació per a fonamentació amb mitjans mecànics, transport i descàrrega. Totalment muntat.<br>Inclou: Replanteig. Transport i descàrrega. Excavació de la fonamentació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Hissat del pal. Col·locació i aplomat. Abocament i compactació del formigó. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runa. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,88 | h | 28,42 | 25,01 | |
| mo077 | Ajudant construcció. | 0,88 | h | 25,28 | 22,25 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW. | 0,29 | h | 39,57 | 11,48 | |
| mq04ca… | Camió amb grua de fins a 6 t. | 0,77 | h | 44,48 | 34,25 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central. | 0,23 | m³ | 32,24 | 7,42 | |
| mt35py… | Pal de formigó armat vibrat, de 9 m d'altura i 160 daN d'esforç nominal, segons UNE 207016 i UNE-EN 12843. | 1,00 | U | 73,17 | 73,17 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 3,47 | |
| | | | | Total | 177,05 | |
| | | | | | | 177,05 |
| 3.1.8 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,12 | h | 21,14 | 2,54 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,20 | h | 32,62 | 6,52 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,18 | |
| | | | | Total | 9,24 | |
| | | | | | | 9,24 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.9 | m Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,13 | h 29,34 | 3,81 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,03 | h 28,42 | 0,85 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,13 | h 25,25 | 3,28 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,03 | h 19,83 | 0,59 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 1,00 | h 96,50 | 96,50 | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,05 | h 3,09 | 0,15 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,01 | h 5,99 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,07 | m³ 11,13 | 0,78 | |
| mt35cu… | Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-4. | 1,00 | m 3,73 | 3,73 | |
| mt35cu… | Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-4. | 3,00 | m 5,96 | 17,88 | |
| mt35ww… | Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric. | 1,00 | m 0,17 | 0,17 | |
| mt35ww… | Placa de protecció de cables soterrats, de polietilè, de 250 mm d'amplada i 1 m de longitud, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric. | 1,00 | U 2,11 | 2,11 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,60 | |
| | | | Total | 132,51 | |
| | | | | | 132,51 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.10 | m Línia subterrània de distribució de baixa tensió en canalització entubada sota calçada, formada per 3 cables unipolars RV, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció, 1 cable unipolar RV, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV; dos tubs protectors de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en barra, 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; i canalització per a telecomunicacions composta de tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Inclús fil guia i cinta de senyalització.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació dels tubs en la rasa. Col·locació de la canalització per a telecomunicacions en la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,29 | h 29,34 | 8,51 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,03 | h 28,42 | 0,85 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,26 | h 25,25 | 6,57 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,03 | h 19,83 | 0,59 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt10hm… | Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central. | 0,07 | m³ 61,05 | 4,27 | |
| mt35aia… | Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 2,00 | m 7,39 | 14,78 | |
| mt35cu… | Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-4. | 1,00 | m 3,73 | 3,73 | |
| mt35cu… | Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-4. | 3,00 | m 5,96 | 17,88 | |
| mt35tpe… | Tetratub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) lliure de halògens, color verd, de 4x40 mm de diàmetre nominal i 3 mm de gruix format per quatre tubs iguals, units entre si, amb la paret interior estriada longitudinalment i recoberta amb silicona. Subministrament: en rotllos de 300 m de longitud. | 1,00 | m 8,45 | 8,45 | |
| mt35ww… | Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric. | 1,00 | m 0,17 | 0,17 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,32 | |
| | | | Total | 67,12 | |
| | | | | | 67,12 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.11 | m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,02 | h | 21,14 | 0,42 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,05 | h | 56,60 | 2,83 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,01 | h | 36,07 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,04 | |
| | | | | | | 5,04 |
| 3.1.12 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h | 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,02 | h | 21,14 | 0,42 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02ro… | Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm. | 1,00 | h | 45,20 | 45,20 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 1,00 | h | 52,89 | 52,89 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 1,00 | h | 184,45 | 184,45 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt47aa… | Mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa. | 0,23 | t | 65,65 | 15,10 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 5,97 | |
| | | | | Total | 304,27 | |
| | | | | | | 304,27 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.13 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 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, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo023 | Oficial 1ª enrajolador. | 0,27 | h | 28,42 | 7,67 |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,29 | h | 23,78 | 6,90 |
| mo061 | Ajudant enrajolador. | 0,27 | h | 25,28 | 6,83 |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,33 | h | 21,14 | 6,98 |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,02 | h | 5,99 | 0,12 |
| mq06vib… | Regla vibrant de 3 m. | 0,07 | h | 2,89 | 0,20 |
| | (Materials) | | | | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 1,00 | kg | 0,03 | 0,03 |
| mt09lec… | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 1,00 | m³ | 73,53 | 73,53 |
| mt09mc… | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 0,03 | m³ | 37,14 | 1,11 |
| mt10hm… | Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central. | 0,16 | m³ | 40,98 | 6,56 |
| mt18bhi… | Lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 1,05 | m² | 3,41 | 3,58 |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,27 |
| | | | | Total | 115,78 |
| | | | | | 115,78 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.14 | m² Paviment continu de formigó amb addició de fibres de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,20 | h | 23,78 | 4,76 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,30 | h | 21,14 | 6,34 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq06fra… | Arremolinadora mecànica de formigó. | 0,53 | h | 4,54 | 2,41 | |
| mq06vib… | Regla vibrant de 3 m. | 0,02 | h | 2,89 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08fic0… | Fibres de vidre resistents als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422. | 0,20 | kg | 6,74 | 1,35 | |
| mt09wn… | Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. | 3,00 | kg | 0,34 | 1,02 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,11 | m³ | 68,91 | 7,58 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,47 | |
| | | | | Total | 23,99 | |
| | | | | | | 23,99 |
| 3.1.15 | U Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa de dsitribució d'eDistribución | | | | | |
| | (Mitjans auxiliars) | | | | | |
| projb | Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa de distribució | 1,00 | U | 1.634,72 | 1.634,72 | |
| | | | | Total | 1.634,72 | |
| | | | | | | 1.634,72 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.16 | U Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modificat<br>Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt49prs… | Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat i proctor modifica | 1,00 | U | 698,69 | 698,69 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 13,97 | |
| | | | | Total | 712,66 | |
| | | | | | | 712,66 |
| | **3.2 Zona descans** | | | | | |
| 3.2.1 | m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h | 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,01 | h | 35,83 | 0,36 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,01 | |
| | | | | Total | 0,58 | |
| | | | | | | 0,58 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.2 | m³ Excavació de rases en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,20 | h | 32,62 | 6,52 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,19 | |
| | | | | Total | 9,46 | |
| | | | | | | 9,46 |
| 3.2.3 | m² Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,02 | h | 21,14 | 0,42 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,02 | h | 56,60 | 1,13 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,05 | |
| | | | | Total | 2,57 | |
| | | | | | | 2,57 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.4 | U Suministro de estructura metálica muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan® (Zn95Al5) y revestido con POLIMAC gris ?=2,70/3,70 mm, realizado con unidades 8x10-16 2,7/3,7 de dimensiones 3x1x0,8 y cola de 3m. La malla metálica utilizada en el Terramesh® System cumple la norma EN 10223-3 “Malla hexagonal de acero para aplicaciones en ingeniería”. La cara vista del elemento Terramesh® System está formada uniendo el panel trasero y el diafragma a la pieza principal, con diafragmas cada metro. Esto crea celdas rectangulares para el confinamiento de la piedra, similar a los gaviones. Material con marca CE y certificado BBA. Superficie unidad 3x1= 3.0m2<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Estructura metálica para muro de terreno reforzado tipo TERRAMESH SYSTEM® formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan | 0,00 | pa | 56,32 | 0,00 | |
| | | | | Total | 109,62 | |
| | | | | | | 109,62 |
| 3.2.5 | m³ Reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús cable d'acer per a subjecció del gabió.<br>Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa dels gabions. Amarratge de les arestes. Muntatge del sistema d'encofrat dels paraments vists dels gabions. Reomplert dels gabions. Tancament i lligat final dels gabions. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada del material sobrant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,38 | h | 23,78 | 9,04 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 1,86 | h | 21,14 | 39,32 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW. | 0,09 | h | 42,85 | 3,86 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,07 | h | 36,07 | 2,52 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt06ps… | Pedra calcària de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Ángeles < 50. | 1,10 | m³ | 16,18 | 17,80 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,45 | |
| | | | | Total | 73,99 | |
| | | | | | | 73,99 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.6 | U Mano de obra para la colocación de muro de gaviones tipo terramesh sistem (material aportado por el cliente) relleno con medios mecánicos de árido de la zona de granulometría adecuada al paso de malla vertido con medios mecánicos hasta una altura de 7m . Tensado y atirantado totalmente terminado según secciones aportadas por el cliente incluye corte y extendido de las geomallas de refuerzo y colocacion en el trasdos del muro geotextil de 1m de altura aportado por el cliente. incluidos p.p. de encofrados y pequeño material todos los trabajos de extendido y compactado de tierras serán por cuenta del cliente.( Unidad m2). Árido excluido (aportado por el cliente a pie de tajo).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,15 | h | 27,47 | 4,12 | |
| mo092 | Ajudant | 0,59 | h | 24,43 | 14,41 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt08var… | Gabions TT | 1,00 | u | 30,93 | 30,93 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,99 | |
| | | | | Total | 50,45 | |
| | | | | | | 50,45 |
| 3.2.7 | U Perns de sublecció d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 150 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08sol… | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,02 | h | 2,60 | 0,05 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07ac… | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 9,86 | kg | 1,28 | 12,62 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,25 | |
| | | | | Total | 12,92 | |
| | | | | | | 12,92 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.8 | m2 Suministro de PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos.Cadabandalongitudinalestácompuestaporunnúcleodefilamentosdepoliésterdealtatenacidadrevestidosconunacapaprotectoradepolietileno.Resistenciaalatracciónde100KN/m.ProductoconcertificadoCEparaaplicacionesderefuerzo y aprobado por la BBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | PARAGRID100/05Geomallapararefuerzoformadaporunamatrizmonoaxialdebandasdecompuestosgeosintéticos. | 0,00 | pa | 56,32 | 0,00 | |
| | | | | Total | 1,93 | |
| | | | | | | 1,93 |
| 3.2.9 | m2 Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 formado por un núcleo tridimensional de filamentos extruídos de polipropileno, de 5 mm de espesor, unido a dos geotextiles no tejidos. Dimensión rollo 4.3x100 m<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Suministro de geocompuesto drenante MACDRAIN W 1051 | 0,00 | pa | 56,32 | 0,00 | |
| | | | | Total | 2,69 | |
| | | | | | | 2,69 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.10 | m³ Estabilització d'esplanada, mitjançant l'estesa en tongades de grava, i posterior compactació fins a arribar a un gruix de 20 a 35 cm i una densitat seca no inferior al 100% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humectació d'aquest.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01m… | Motoanivelladora de 141 kW. | 0,02 | h | 57,77 | 1,16 | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,03 | h | 35,83 | 1,07 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,02 | h | 96,50 | 1,93 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,05 | h | 56,60 | 2,83 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW. | 0,04 | h | 26,45 | 1,06 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01art… | Material adequat d'aportació, per a formació de terraplens, segons l'art. 330.3.3.2 del PG-3. | 1,15 | m³ | 4,20 | 4,83 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,29 | |
| | | | | Total | 14,86 | |
| | | | | | | 14,86 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.11 | m² Estabilització de camins i senders, mitjançant aportació d'una capa superficial de 20 cm de gruix, de mescla de tot-u natural calcari, ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, (amb una proporció en volum del 2% del total de la mescla), lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (4 (kg/m³)) i aigua, fabricada en central, subministrada a peu d'obra amb camions, estesa i anivellada sobre la superfície de suport prèviament preparada; compactació amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501; i tractament superficial del sòl per evitar l'aixecament de pols, mitjançant reg amb lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua (0,5 kg/m²).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Abocament, estesa i anivellació de la mescla. Compactació. Aplicació del tractament superficial mitjançant reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,02 | h | 19,83 | 0,40 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm. | 0,02 | h | 6,57 | 0,13 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,02 | h | 5,99 | 0,12 | |
| mq09tra… | Tractor agrícola, de 37 kW, equipat amb fresa. | 0,01 | h | 32,93 | 0,33 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01ppf… | Lligant Greenfor Dust Plus "FORESA" diluït en aigua, color blanc, a base d'acetat de vinil i èster vinílic d'àcid versàtic, lliure d'alquilfenols i d'amoníac. | 1,10 | kg | 1,29 | 1,42 | |
| mt01za… | Tot-u natural calcari. | 0,32 | t | 7,41 | 2,37 | |
| mt08aa… | Aigua. | 0,02 | m³ | 0,63 | 0,01 | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM I 32,5 N, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 12,99 | kg | 0,08 | 1,04 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,14 | |
| | | | | Total | 6,93 | |
| | | | | | | 6,93 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.12 | m² Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 20 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,25 | h | 23,78 | 5,95 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,30 | h | 21,14 | 6,34 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01m… | Motoanivelladora de 141 kW. | 1,00 | h | 57,77 | 57,77 | |
| mq01pa… | Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. | 0,02 | h | 35,83 | 0,72 | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 1,00 | h | 96,50 | 96,50 | |
| mq02ro… | Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. | 0,03 | h | 56,60 | 1,70 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 1,00 | h | 5,99 | 5,99 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt28mif… | Estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, subministrada en sacs de 35 kg, per a estabilització de camins i senderes. | 20,00 | kg | 0,48 | 9,60 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 3,69 | |
| | | | | Total | 188,26 | |
| | | | | | | 188,26 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.13 | U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 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 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,55 | h 29,34 | 16,14 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,97 | h 28,42 | 27,57 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,55 | h 25,25 | 13,89 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,82 | h 19,83 | 16,26 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,39 | h 3,09 | 1,21 | |
| mq05m… | Martell pneumàtic. | 0,39 | h 2,50 | 0,98 | |
| mq05pd… | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. | 0,39 | h 3,08 | 1,20 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,22 | m³ 11,13 | 2,45 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,23 | m³ 63,40 | 14,58 | |
| mt11arp… | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. | 1,00 | U 21,06 | 21,06 | |
| mt11arp… | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 1,00 | U 34,46 | 34,46 | |
| mt37sve… | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2", amb comandament de regle quadrat. | 1,00 | U 1,64 | 1,64 | |
| mt37tpa… | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials. | 2,00 | m 0,45 | 0,90 | |
| mt37ww… | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 63 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 3/4" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. | 1,00 | U 48,78 | 48,78 | |
| | (Resta d'obra) | | | 8,04 | |
| | | | Total | 209,16 | |
| | | | | | 209,16 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.14 | U Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo004 | Oficial 1ª calefactor. | 0,42 | h | 29,34 | 12,32 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37alb… | Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. | 1,00 | U | 18,23 | 18,23 | |
| mt38ww… | Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S. | 1,00 | U | 1,34 | 1,34 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,64 | |
| | | | | Total | 32,53 | |
| | | | | | | 32,53 |
| 3.2.15 | m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,04 | h | 29,34 | 1,17 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,02 | h | 28,42 | 0,57 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,04 | h | 25,25 | 1,01 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,02 | h | 19,83 | 0,40 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,09 | m³ | 11,13 | 1,00 | |
| mt37tpa… | Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. | 1,00 | m | 0,37 | 0,37 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,09 | |
| | | | | Total | 4,61 | |
| | | | | | | 4,61 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.16 | U Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta, fixada amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntada.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,27 | h | 23,78 | 6,42 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,54 | h | 21,14 | 11,42 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq04ca… | Camió amb grua de fins a 6 t. | 0,48 | h | 44,48 | 21,35 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,20 | m³ | 63,40 | 12,68 | |
| mt52mu… | Font de ferro colat de 1,25 m d'altura, secció circular de 20 cm de diàmetre, amb una aixeta de llautó i desaigua en cubeta. | 1,00 | U | 351,95 | 351,95 | |
| mt52mu… | Repercussió, en la col·locació de font, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química. | 1,00 | U | 0,69 | 0,69 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 8,09 | |
| | | | | Total | 412,60 | |
| | | | | | | 412,60 |
| 3.2.17 | U Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,28 | h | 23,78 | 6,66 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,55 | h | 21,14 | 11,63 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,10 | m³ | 63,40 | 6,34 | |
| mt52mu… | Repercussió, en la col·locació de paperera, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química. | 1,00 | U | 2,28 | 2,28 | |
| mt52mu… | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca rectangular, de 30 litres de capacitat, de xapa de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 1000x360x320. | 1,00 | U | 79,59 | 79,59 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 2,13 | |
| | | | | Total | 108,63 | |
| | | | | | | 108,63 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.18 | U Conjunt de taula de jardí, compost per taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau amb 2 bancs amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. Inclús anivellació dels components.<br>Inclou: Col·locació i anivellació dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,55 | h | 23,78 | 13,08 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,55 | h | 21,14 | 11,63 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt52mu… | Taula rectangular de 80x180x55 cm de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. | 1,00 | U | 374,01 | 374,01 | |
| mt52mu… | Banc amb respatller de 46x180x78 cm, de taulons, de 4,5 cm d'espessor, de fusta de pi tractada en autoclau i cargolam d'acer zincat. | 2,00 | U | 377,58 | 755,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 23,08 | |
| | | | | Total | 1.176,96 | |
| | | | | | | 1.176,96 |
| 3.2.19 | m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila tova, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,17 | h | 19,83 | 3,37 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ret… | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,27 | h | 32,62 | 8,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,24 | |
| | | | | Total | 12,42 | |
| | | | | | | 12,42 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.20 | m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,27 | h | 19,83 | 5,35 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,75 | h | 3,09 | 2,32 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,10 | h | 5,99 | 0,60 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01ara… | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 1,80 | t | 5,41 | 9,74 | |
| mt01var… | Cinta plastificada. | 1,10 | m | 0,23 | 0,25 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,38 | |
| | | | | Total | 19,61 | |
| | | | | | | 19,61 |
| 3.2.21 | m Canonada formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo008 | Oficial 1ª lampista. | 0,07 | h | 29,34 | 2,05 | |
| mo107 | Ajudant lampista. | 0,07 | h | 25,25 | 1,77 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt37tvg… | Tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15877-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. | 1,00 | m | 9,88 | 9,88 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,27 | |
| | | | | Total | 13,97 | |
| | | | | | | 13,97 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.22 | m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,18 | h | 19,83 | 3,57 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,01 | h | 96,50 | 0,97 | |
| mq02ro… | Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible. | 0,15 | h | 5,66 | 0,85 | |
| mq04ca… | Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. | 0,02 | h | 36,07 | 0,72 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,10 | h | 5,99 | 0,60 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt01var… | Cinta plastificada. | 1,10 | m | 0,23 | 0,25 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,14 | |
| | | | | Total | 7,10 | |
| | | | | | | 7,10 |
| 3.2.23 | U Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,58 | h | 23,78 | 13,79 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,58 | h | 21,14 | 12,26 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt50spl… | Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer. | 8,00 | U | 4,25 | 34,00 | |
| mt52ap… | Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, inclús elements de fixació. | 1,00 | U | 219,38 | 219,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 5,59 | |
| | | | | Total | 285,02 | |
| | | | | | | 285,02 |
| | **3.3 Habilitar connexió zona urbana i polígon amb camins rurals** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3.1 | m² Paviment continu de formigó imprès de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,36 | h | 23,78 | 8,56 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,48 | h | 21,14 | 10,15 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq06vib… | Regla vibrant de 3 m. | 0,03 | h | 2,89 | 0,09 | |
| mq08lch… | Hidronetejadora a pressió. | 0,03 | h | 4,15 | 0,12 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt09wn… | Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. | 4,50 | kg | 0,34 | 1,53 | |
| mt09wn… | Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics. | 0,20 | kg | 4,33 | 0,87 | |
| mt09wn… | Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics. | 0,25 | kg | 7,49 | 1,87 | |
| mt10hm… | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,21 | m³ | 68,91 | 14,47 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,75 | |
| | | | | Total | 38,41 | |
| | | | | | | 38,41 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3.2 | m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo112 | Peó especialitzat construcció. | 0,16 | h | 20,52 | 3,28 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 0,15 | h | 43,16 | 6,47 | |
| mq01ret… | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,05 | h | 27,02 | 1,35 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,22 | |
| | | | | Total | 11,32 | |
| | | | | | | 11,32 |
| 3.3.3 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,25 | h | 19,83 | 4,96 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq01ex… | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW. | 0,34 | h | 40,98 | 13,93 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,38 | |
| | | | | Total | 19,27 | |
| | | | | | | 19,27 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3.4 | m³ Formigó HM-30/B/20/X0+XF2 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.<br>Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo045 | Oficial 1ª | 0,05 | h | 27,47 | 1,37 | |
| mo092 | Ajudant | 0,25 | h | 24,43 | 6,11 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt10hm… | Formigó HM-30/B/20/X0+XF2, fabricat en central. | 1,10 | m³ | 76,07 | 83,68 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,82 | |
| | | | | Total | 92,98 | |
| | | | | | | 92,98 |
| 3.3.5 | m Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 12 cm de diàmetre cada 200cm i 150 cm d'altura separats 50 cm entre si, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.<br>Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo048 | Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta. | 0,21 | h | 28,39 | 5,96 | |
| mo095 | Ajudant muntador d'estructura de fusta. | 0,41 | h | 25,25 | 10,35 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt07em… | Cargol estructural d'acer zincat, amb volandera, de 12 mm de diàmetre i 160 mm de longitud, de cap hexagonal, per cargolar directament sobre el forat realitzat en el formigó. | 3,00 | U | 4,77 | 14,31 | |
| mt18bm… | Travessa de fusta de pi, de 20x10 cm, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, per a base de recolzament de tanca de fusta. | 1,00 | m | 5,50 | 5,50 | |
| mt18bm… | Roll tornejat de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, de 10 cm de diàmetre. | 2,00 | m | 3,06 | 6,12 | |
| mt18mv… | Muntant tornejat de fusta de pi, de 12 cm de diàmetre, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335. | 5,83 | m | 3,68 | 21,45 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,27 | |
| | | | | Total | 64,96 | |
| | | | | | | 64,96 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.3.6 | m Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo018 | Oficial 1ª serraller. | 0,84 | h 28,86 | 24,24 | |
| mo059 | Ajudant serraller. | 0,84 | h 25,36 | 21,30 | |
| | (Materials) | | | | |
| biona | Barana protecció bionda doble, de 120 cm d'altura, formada per: bastidor compost per pal CPN de 120x55x4mm amb una separació de 200 cm entre si; galvanitzat en calent | 1,00 | m 33,02 | 33,02 | |
| mt26aa… | Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera. | 2,00 | U 1,03 | 2,06 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,61 | |
| | | | Total | 82,23 | |
| | | | | | 82,23 |
| 3.3.7 | m 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 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 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 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.<br>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.<br>Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,03 | h 29,34 | 0,88 | |
| mo020 | Oficial 1ª construcció. | 0,05 | h 28,42 | 1,42 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,03 | h 25,25 | 0,76 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,05 | h 19,83 | 0,99 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02cia… | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,10 | h 96,50 | 9,65 | |
| mq02ro… | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 0,05 | h 3,09 | 0,15 | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,01 | h 5,99 | 0,06 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt01ara… | Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 0,06 | m³ 11,13 | 0,67 | |
| mt35aia… | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,00 | m 2,37 | 2,37 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt35ww… | Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric. | 1,00 | m | 0,17 | 0,17 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,34 | |
| | | | | Total | 17,46 | |
| | | | | | | 17,46 |
| 3.3.8 | m Cable multipolar 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 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,04 | h | 29,34 | 1,17 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,04 | h | 25,25 | 1,01 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt35cu… | Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2. | 1,00 | m | 4,17 | 4,17 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,13 | |
| | | | | Total | 6,48 | |
| | | | | | | 6,48 |
| 3.3.9 | U Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo003 | Oficial 1ª electricista. | 0,34 | h | 29,34 | 9,98 | |
| mo102 | Ajudant electricista. | 0,34 | h | 25,25 | 8,59 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt34lgg… | Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 1575x100x110 mm, de 28 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 4000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4260 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos de ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. | 1,00 | U | 54,82 | 54,82 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 1,47 | |
| | | | | Total | 74,86 | |
| | | | | | | 74,86 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **4 LOT 4. Millora mobilitat (II)** | | | | | |
| | **4.1 Pavimentació+senyalització polígon vell** | | | | | |
| | **4.1.1 Asfaltat** | | | | | |
| 4.1.1.1 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h | 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 | h | 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,05 | |
| | | | | Total | 2,31 | |
| | | | | | | 2,31 |
| 4.1.1.2 | m² Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h | 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil. | 0,02 | h | 4,74 | 0,09 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,02 | h | 8,56 | 0,17 | |
| mq11fre… | Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat. | 0,02 | h | 182,96 | 3,66 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,08 | |
| | | | | | | 5,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.1.3 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h | 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h | 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq02ro… | Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm. | 0,01 | h | 45,20 | 0,45 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,01 | h | 52,89 | 0,53 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,01 | h | 184,45 | 1,84 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt47aa… | Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1. | 0,23 | t | 70,15 | 16,13 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,39 | |
| | | | | Total | 19,79 | |
| | | | | | | 19,79 |
| | **4.1.2 Pintat pas vianants** | | | | | |
| 4.1.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.1.3 Pintura STOP** | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | 5,18 |
| | **4.1.4 Línies c/Segre** | | | | |
| 4.1.4.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | |
| | | | | | 1,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.4.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,02 | h 23,78 | 0,48 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,06 | h 21,14 | 1,27 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,79 | |
| | | | Total | 40,13 | |
| | | | | | 40,13 |
| | **4.1.5 Línies c/Cardener** | | | | |
| 4.1.5.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | |
| | | | | | 1,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897 45C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.5.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,02 | h 23,78 | 0,48 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,78 | |
| | | | Total | 39,91 | |
| | | | | | 39,91 |
| | **4.1.6 Línies c/Ter** | | | | |
| 4.1.6.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | |
| | | | | | 1,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.6.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,06 | h 21,14 | 1,27 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,79 | |
| | | | Total | 40,36 | |
| | | | | | 40,36 |
| | **4.1.7 Línies c/Llobregat** | | | | |
| 4.1.7.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | |
| | | | | | 1,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.7.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,02 | h 23,78 | 0,48 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,78 | |
| | | | Total | 39,91 | |
| | | | | | 39,91 |
| | **4.1.8 Aparcaments vehicles** | | | | |
| | **4.1.8.1 Pintura C/Llobregat** | | | | |
| 4.1.8.1.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | 5,18 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8.1.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | 5,18 |
| | **4.1.8.2 Pintura C/Segre** | | | | |
| 4.1.8.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | 5,18 |
| | **4.1.8.3 Pintura C/Ter** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.1.8.3.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.1.8.4 Pintura C/Cardener** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8.4.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.1.8.4.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.1.8.5 Pintura carretera Mujal** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8.5.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.1.8.5.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.1.8.6 Pintura aparcament adaptats - Polígon vell** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8.6.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.1.8.6.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.1.9 MIllora accés voreres** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.9.1 | m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo112 | Peó especialitzat construcció. | 0,04 | h 20,52 | 0,82 | |
| mo113 | Peó ordinari construcció. | 0,09 | h 19,83 | 1,78 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq05m… | Martell pneumàtic. | 0,05 | h 2,50 | 0,13 | |
| mq05pd… | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min. | 0,05 | h 3,16 | 0,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,06 | |
| | | | Total | 2,95 | |
| | | | | | 2,95 |
| 4.1.9.2 | m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades 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, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo023 | Oficial 1ª enrajolador. | 0,29 | h 28,42 | 8,24 | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,29 | h 23,78 | 6,90 | |
| mo061 | Ajudant enrajolador. | 0,29 | h 25,28 | 7,33 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,29 | h 21,14 | 6,13 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt08ce… | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 1,00 | kg 0,03 | 0,03 | |
| mt09lec… | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 1,00 | m³ 73,53 | 73,53 | |
| mt09mc… | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 0,03 | m³ 37,14 | 1,11 | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| mt18bhi… | Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 1,05 | m² 4,28 | 4,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,16 | |
| | | | Total | 109,92 | |
| | | | | | 109,92 |
| | **4.1.10 Numeració naus** | | | | |
| 4.1.10.1 | U Números de forja 75 x 100 mm de color negre per instal·lar a línia de façana.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo080 | Ajudant muntador. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt45rsv… | Números de forja 75 x 100 mm de color negre | 1,00 | U 14,95 | 14,95 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,33 | |
| | | | Total | 16,97 | |
| | | | | | 16,97 |
| | **4.1.11 Senyalització vertical** | | | | |
| 4.1.11.1 | m Treballs de poda d'arbres | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo040 | Oficial 1ª jardiner. | 0,34 | h 23,78 | 8,09 | |
| mo115 | Peó jardiner. | 0,33 | h 19,83 | 6,54 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,29 | |
| | | | Total | 14,92 | |
| | | | | | 14,92 |
| 4.1.11.2 | m² Retirada i càrrega sobre camió o contenidor dels materials de desbrossament prèviament trossejats i apilats, amb mitjans manuals.<br>Inclou: Retirada i càrrega dels materials de desbrossament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo115 | Peó jardiner. | 0,01 | h 19,83 | 0,20 | |
| | | | Total | 0,20 | |
| | | | | | 0,20 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.11.3 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq03ta… | Equip de clava de pals, sobre pneumàtics. | 0,04 | h | 27,59 | 1,10 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53bp… | Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. | 3,00 | m | 4,77 | 14,31 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,36 | |
| | | | | Total | 18,17 | |
| | | | | | | 18,17 |
| 4.1.11.4 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 23,78 | 3,09 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq07cc… | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 0,16 | h | 13,92 | 2,23 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53spc… | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge. | 1,00 | U | 36,79 | 36,79 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,90 | |
| | | | | Total | 45,76 | |
| | | | | | | 45,76 |
| | **4.2 Pavimentació+senyalització polígon nou** | | | | | |
| | **4.2.1 Asfaltat** | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.1.1 | m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 h | 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq11eq… | Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. | 0,05 h | 24,01 | 1,20 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,05 | |
| | | | Total | 2,31 | |
| | | | | | 2,31 |
| 4.2.1.2 | m² Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 h | 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04du… | Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil. | 0,02 h | 4,74 | 0,09 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,02 h | 8,56 | 0,17 | |
| mq11fre… | Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda trasportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat. | 0,02 h | 182,96 | 3,66 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,08 | |
| | | | | | 5,08 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.1.3 | m² Capa de 10 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.<br>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq02ro… | Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm. | 0,01 | h 45,20 | 0,45 | |
| mq11co… | Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t. | 0,01 | h 52,89 | 0,53 | |
| mq11ex… | Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. | 0,01 | h 184,45 | 1,84 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt47aa… | Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1. | 0,23 | t 70,15 | 16,13 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,39 | |
| | | | Total | 19,79 | |
| | | | | | 19,79 |
| | **4.2.2 Pintat pas vianants** | | | | |
| 4.2.2.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | 5,18 |
| | **4.2.3 Pintura STOP** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.3.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.2.4 Línies c/Font de la Ventaiola** | | | | | |
| 4.2.4.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.4.2 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | 1,08 |
| 4.2.4.3 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,02 | h 23,78 | 0,48 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,05 | h 21,14 | 1,06 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,78 | |
| | | | Total | 39,91 | 39,91 |
| | **4.2.5 Línies c/Font dels Plataners** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.5.1 | m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,01 | h 23,78 | 0,24 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,01 | h 21,14 | 0,21 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 0,01 | h 27,02 | 0,27 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 0,01 | h 8,56 | 0,09 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50mv… | Microesferes de vidre. | 0,02 | kg 0,86 | 0,02 | |
| mt50mv… | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa | 0,03 | l 7,56 | 0,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,02 | |
| | | | Total | 1,08 | |
| | | | | | 1,08 |
| 4.2.5.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,06 | h 21,14 | 1,27 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,79 | |
| | | | Total | 40,36 | |
| | | | | | 40,36 |
| | **4.2.6 Línies c/Font del Pere** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.6.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.2.6.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,06 | h | 21,14 | 1,27 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h | 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h | 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg | 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg | 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,79 | |
| | | | | Total | 40,36 | |
| | | | | | | 40,36 |
| | **4.2.7 Línies c/Font del Gusart** | | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.7.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color groc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| 4.2.7.2 | m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.<br>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,06 | h | 21,14 | 1,27 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq08wa… | Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. | 1,00 | h | 27,02 | 27,02 | |
| mq11ba… | Escombradora remolcada amb motor auxiliar. | 1,00 | h | 8,56 | 8,56 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27mv… | Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871. | 0,72 | kg | 2,12 | 1,53 | |
| mt27mv… | Microesferes de vidre. | 0,48 | kg | 0,99 | 0,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,79 | |
| | | | | Total | 40,36 | |
| | | | | | | 40,36 |
| | **4.2.8 Aparcaments vehicles** | | | | | |
| | **4.2.8.1 Pintura aparcament adaptats - Polígon nou** | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.8.1.1 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà).<br>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,08 | h | 23,78 | 1,90 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt27pii0… | Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 0,20 | l | 7,46 | 1,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,10 | |
| | | | | Total | 5,18 | |
| | | | | | | 5,18 |
| | **4.2.9 Senyalització pas vianants** | | | | | |
| 4.2.9.1 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 23,78 | 0,71 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq03ta… | Equip de clava de pals, sobre pneumàtics. | 0,04 | h | 27,59 | 1,10 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53bp… | Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. | 3,00 | m | 4,77 | 14,31 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,36 | |
| | | | | Total | 18,17 | |
| | | | | | | 18,17 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.9.2 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 23,78 | 3,09 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,13 | h | 21,14 | 2,75 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq07cc… | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 0,16 | h | 13,92 | 2,23 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53spc… | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge. | 1,00 | U | 36,79 | 36,79 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,90 | |
| | | | | Total | 45,76 | |
| | | | | | | 45,76 |
| | **4.2.10 Senyalització vertical** | | | | | |
| 4.2.10.1 | U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,04 | h | 23,78 | 0,95 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq03ta… | Equip de clava de pals, sobre pneumàtics. | 0,04 | h | 27,59 | 1,10 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53bp… | Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. | 3,00 | m | 4,77 | 14,31 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,36 | |
| | | | | Total | 18,41 | |
| | | | | | | 18,41 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10.2 | U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.<br>Inclou: Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo041 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,04 | h | 23,78 | 0,95 | |
| mo087 | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,03 | h | 21,14 | 0,63 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq07cc… | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 0,16 | h | 13,92 | 2,23 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt53spc… | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge. | 1,00 | U | 36,79 | 36,79 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,81 | |
| | | | | Total | 41,41 | |
| | | | | | | 41,41 |
| 4.2.10.3 | U Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport.<br>Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo080 | Ajudant muntador. | 0,08 | h | 21,14 | 1,69 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt45rsv… | Rètol de senyalització per a la denominació de local, amb suport d'alumini lacat en color a triar, de 720x420 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclús elements de fixació. | 1,00 | U | 40,29 | 40,29 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,84 | |
| | | | | Total | 42,82 | |
| | | | | | | 42,82 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10.4 | m² Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.<br>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo038 | Oficial 1ª pintor. | 0,11 | h 23,78 | 2,62 | |
| mo076 | Ajudant pintor. | 0,11 | h 21,14 | 2,33 | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq07pl… | Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil. | 0,01 | U 80,23 | 0,80 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt27pfj… | Solució d'aigua i lleixiu al 10%. | 0,30 | l 0,84 | 0,25 | |
| mt27pir… | Pintura plàstica a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, exempta de plom i de cromats, color a escollir, acabat mat, textura llisa, per a aplicar pistola. | 0,50 | l 7,89 | 3,95 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,20 | |
| | | | Total | 10,15 | |
| | | | | | 10,15 |
| | **5 Gestió de residus** | | | | |
| | **5.1 Tractaments previs dels residus** | | | | |
| | **5.1.1 Classificació dels residus de la construcció** | | | | |
| | **5.1.2 Trituració de residus** | | | | |
| | **5.1.3 Picament de residus** | | | | |
| | **5.2 Gestió de terres** | | | | |
| | **5.2.1 Transport de terres** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.1.1 | m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW. | 0,12 | h 38,10 | 4,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,66 | |
| | | | | | 4,66 |
| | **5.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat** | | | | |
| 5.2.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 1,71 | 1,64 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,03 | |
| | | | Total | 1,67 | |
| | | | | | 1,67 |
| | **5.3 Gestió de residus inertes** | | | | |
| | **5.3.1 Transport de residus inertes** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1.1 | m³ Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,27 | h 89,87 | 24,26 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,49 | |
| | | | Total | 24,75 | |
| | | | | | 24,75 |
| 5.3.1.2 | m³ Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,24 | h 89,87 | 21,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,43 | |
| | | | Total | 22,00 | |
| | | | | | 22,00 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1.3 | m³ Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,11 | h 89,87 | 9,89 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,20 | |
| | | | Total | 10,09 | |
| | | | | | 10,09 |
| 5.3.1.4 | m³ Transport amb camió de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,30 | h 89,87 | 26,96 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,54 | |
| | | | Total | 27,50 | |
| | | | | | 27,50 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1.5 | m³ Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,16 | h 89,87 | 14,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,29 | |
| | | | Total | 14,67 | |
| | | | | | 14,67 |
| 5.3.1.6 | m³ Transport amb camió de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,10 | h 89,87 | 8,99 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,18 | |
| | | | Total | 9,17 | |
| | | | | | 9,17 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1.7 | m³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,84 | h 89,87 | 75,49 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,51 | |
| | | | Total | 77,00 | |
| | | | | | 77,00 |
| 5.3.1.8 | m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,15 | h 89,87 | 13,48 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,27 | |
| | | | Total | 13,75 | |
| | | | | | 13,75 |
| | **5.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 m³ | 5,95 | 5,71 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,11 | |
| | | | Total | 5,82 | 5,82 |
| 5.3.2.2 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 m³ | 3,20 | 3,07 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,06 | |
| | | | Total | 3,13 | 3,13 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.3 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 11,30 | 10,85 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,22 | |
| | | | Total | 11,07 | 11,07 |
| 5.3.2.4 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 13,45 | 12,91 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,26 | |
| | | | Total | 13,17 | 13,17 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.5 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 23,51 | 22,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,45 | |
| | | | Total | 23,02 | |
| | | | | | 23,02 |
| 5.3.2.6 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 11,30 | 10,85 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,22 | |
| | | | Total | 11,07 | |
| | | | | | 11,07 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2.7 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 11,30 | 10,85 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,22 | |
| | | | Total | 11,07 | |
| | | | | | 11,07 |
| 5.3.2.8 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 12,74 | 12,23 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,24 | |
| | | | Total | 12,47 | |
| | | | | | 12,47 |
| | **5.4 Gestió de residus perillosos** | | | | |
| | **5.4.1 Emmagatzematge de residus perillosos** | | | | |
| | **5.4.2 Transport de residus perillosos** | | | | |
| | **5.4.3 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat** | | | | |
| | **5.5 Gestió de residus vegetals** | | | | |
| | **5.5.1 Transport de residus vegetals** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.1.1 | m³ Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específico, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04ca… | Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos. | 0,24 | h 89,87 | 21,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,43 | |
| | | | Total | 22,00 | |
| | | | | | 22,00 |
| | **5.5.2 Lliurament de residus vegetals a gestor autoritzat** | | | | |
| 5.5.2.1 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específico.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinària) | | | | |
| mq04re… | Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. | 0,96 | m³ 6,88 | 6,60 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,13 | |
| | | | Total | 6,73 | |
| | | | | | 6,73 |
| | **6 Seguretat i salut** | | | | |
| | **6.1 Sistemes de protecció col·lectiva** | | | | |
| | **6.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts** | | | | |
| | **6.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.1 | m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.<br>Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,09 | h | 23,81 | 2,14 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt50vb… | Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat. | 0,02 | U | 37,12 | 0,74 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,06 | |
| | | | | Total | 2,94 | |
| | | | | | | 2,94 |
| 6.1.2.2 | m² Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 12 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.<br>Inclou: Col·locació del material amortidor. Col·locació de la xapa sobre el material amortidor. Fixació de la xapa amb ciment ràpid. Retirada del conjunt. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,10 | h | 23,81 | 2,38 | |
| | (Maquinària) | | | | | |
| mq04ca… | Camió amb grua de fins a 6 t. | 0,01 | h | 44,48 | 0,44 | |
| | (Materials) | | | | | |
| mt09pc… | Ciment ràpid CNR4 segons UNE 80309, en sacs. | 0,95 | kg | 0,07 | 0,07 | |
| mt50sp… | Xapa d'acer de 12 mm d'espessor, per a protecció de rases, pous o buits horitzontals. | 0,01 | m² | 63,98 | 0,64 | |
| mt50sp… | Manta antiroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m². | 0,17 | m² | 2,76 | 0,47 | |
| | (Resta d'obra) | | | | 0,08 | |
| | | | | Total | 4,08 | |
| | | | | | | 4,08 |
| | **6.1.3 Protecció d'excavació de pilons i murs pantalla** | | | | | |
| | **6.1.4 Protecció de talussos** | | | | | |
| | **6.1.5 Protecció d'escales** | | | | | |
| | **6.1.6 Protecció perimetral de vores de forjat** | | | | | |
| | **6.1.7 Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques** | | | | | |
| | **6.1.8 Protecció de buits horitzontals en estructures** | | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **6.1.9 Protecció durant l'execució de forjats** | | | | |
| | **6.1.10 Protecció d'extrems d'armadures** | | | | |
| | **6.1.11 Protecció de buits verticals** | | | | |
| | **6.1.12 Línies i dispositius d'ancoratge** | | | | |
| | **6.1.13 Escales, marquesines, passarel·les i plataformes** | | | | |
| | **6.1.14 Passarel·les en cobertes inclinades** | | | | |
| | **6.1.15 Protecció elèctrica** | | | | |
| | **6.1.16 Protecció de zones de treball** | | | | |
| | **6.1.17 Protecció contra incendis** | | | | |
| 6.1.17.1 | U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.<br>Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,10 | h 23,81 | 2,38 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt41ixi0… | Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3. | 0,33 | U 32,79 | 10,82 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,26 | |
| | | | Total | 13,46 | |
| | | | | | 13,46 |
| | **6.1.18 Protecció contra abocaments** | | | | |
| | **6.1.19 Tanca provisional de solar** | | | | |
| | **6.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva** | | | | |
| | **6.2 Formació** | | | | |
| | **6.2.1 Reunions** | | | | |
| | **6.2.2 Formació del personal** | | | | |
| | **6.3 Equips de protecció individual** | | | | |
| | **6.3.1 Per al cap** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.1.1 | U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ep… | Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,10 | U 1,17 | 0,12 | |
| | | | Total | 0,12 | |
| | | | | | 0,12 |
| | **6.3.2 Contra caigudes d'alçada** | | | | |
| | **6.3.3 Per els ulls i la cara** | | | | |
| 6.3.3.1 | U Ulleres de protecció amb muntura universal, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50epj… | Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,20 | U 14,07 | 2,81 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,06 | |
| | | | Total | 2,87 | |
| | | | | | 2,87 |
| | **6.3.4 Per les mans i els braços** | | | | |
| 6.3.4.1 | U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ep… | Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,25 | U 14,42 | 3,61 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,07 | |
| | | | Total | 3,68 | |
| | | | | | 3,68 |
| | **6.3.5 Per a les oïdes** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.5.1 | U Joc de orelleres, acoblades a cascos de protecció, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un element acoblat a un casc de protecció i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ep… | Joc d'orelleres, acoblades a cascos de protecció, amb atenuació acústica de 30 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-3 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,10 | U 38,97 | 3,90 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,08 | |
| | | | Total | 3,98 | |
| | | | | | 3,98 |
| | **6.3.6 Per els peus i les cames** | | | | |
| 6.3.6.1 | U Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ep… | Parell de sabates de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20346, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,50 | U 38,74 | 19,37 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,39 | |
| | | | Total | 19,76 | |
| | | | | | 19,76 |
| | **6.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)** | | | | |
| 6.3.7.1 | U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ep… | Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425. | 0,20 | U 42,84 | 8,57 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,17 | |
| | | | Total | 8,74 | |
| | | | | | 8,74 |
| | **6.3.8 Per les vies respiratòries** | | | | |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **6.3.9 Conjunt d'equips de protecció individual** | | | | |
| | **6.4 Medicina preventiva i primers auxilis** | | | | |
| | **6.4.1 Material mèdic** | | | | |
| 6.4.1.1 | U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,18 | h 23,81 | 4,29 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ec… | Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento. | 1,00 | U 107,16 | 107,16 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,23 | |
| | | | Total | 113,68 | |
| | | | | | 113,68 |
| | **6.4.2 Reconeixements mèdics** | | | | |
| | **6.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis** | | | | |
| | **6.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** | | | | |
| | **6.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades** | | | | |
| 6.5.1.1 | U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50ica… | Connexió de servei provisional elèctrica a caseta prefabricada d'obra. | 1,00 | U 195,88 | 195,88 | |
| | (Resta d'obra) | | | 3,92 | |
| | | | Total | 199,80 | |
| | | | | | 199,80 |
| | **6.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals)** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.1 | U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.<br>Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,75 | h 23,81 | 17,86 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50cas… | Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida. | 1,00 | U 217,71 | 217,71 | |
| | (Resta d'obra) | | | 4,71 | |
| | | | Total | 240,28 | |
| | | | | | 240,28 |
| 6.5.2.2 | U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50cas… | Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. | 1,00 | U 143,29 | 143,29 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,87 | |
| | | | Total | 146,16 | |
| | | | | | 146,16 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.3 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50cas… | Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra de materials, petita maquinària i eines, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada de 1 mm amb pany; terra d'aglomerat hidròfug de 19 mm. | 1,00 | U 95,87 | 95,87 | |
| | (Resta d'obra) | | | 1,92 | |
| | | | Total | 97,79 | |
| | | | | | 97,79 |
| 6.5.2.4 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50cas… | Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de 6,00x2,33x2,30 (14,00) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997. | 1,00 | U 137,21 | 137,21 | |
| | (Resta d'obra) | | | 2,74 | |
| | | | Total | 139,95 | |
| | | | | | 139,95 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.5 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50cas… | Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997. | 1,00 | U 231,45 | 231,45 | |
| | (Resta d'obra) | | | 4,63 | |
| | | | Total | 236,08 | |
| | | | | | 236,08 |
| | **6.5.3 Mobiliari i equipament** | | | | |
| | **6.5.4 Neteja** | | | | |
| 6.5.4.1 | h Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el temps realment emprat. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,83 | h 23,81 | 19,76 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,40 | |
| | | | Total | 20,16 | |
| | | | | | 20,16 |
| | **6.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.1 | U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Mitjans auxiliars) | | | | |
| YPX010 | Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. | 1,00 U | 1.000,00 | 1.000,00 | |
| | | | Total | 1.000,00 | |
| | | | | | 1.000,00 |
| | **6.6 Senyalització provisional d'obres** | | | | |
| | **6.6.1 Abalisament** | | | | |
| 6.6.1.1 | U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,09 h | 23,81 | 2,14 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50bal… | Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport. | 0,10 U | 19,10 | 1,91 | |
| mt50bal… | Pila de 6V tipus 4R25 estàndard. | 2,00 U | 5,02 | 10,04 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,28 | |
| | | | Total | 14,37 | |
| | | | | | 14,37 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.2 | m Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,05 | h 23,81 | 1,19 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50bal… | Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. | 1,10 | m 0,11 | 0,12 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,03 | |
| | | | Total | 1,34 | |
| | | | | | 1,34 |
| | **6.6.2 Senyalització horitzontal** | | | | |
| | **6.6.3 Senyalització vertical** | | | | |
| 6.6.3.1 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,13 | h 23,81 | 3,10 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC. | 0,20 | U 35,70 | 7,14 | |
| mt50les… | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra. | 0,20 | U 8,57 | 1,71 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,24 | |
| | | | Total | 12,19 | |
| | | | | | 12,19 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.2 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,13 | h 23,81 | 3,10 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC. | 0,20 | U 80,90 | 16,18 | |
| mt50les… | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra. | 0,20 | U 8,57 | 1,71 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,42 | |
| | | | Total | 21,41 | |
| | | | | | 21,41 |
| | **6.6.4 Senyalització manual** | | | | |
| 6.6.4.1 | U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,02 | h 23,81 | 0,48 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic. | 0,20 | U 11,63 | 2,33 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,06 | |
| | | | Total | 2,87 | |
| | | | | | 2,87 |
| | **6.6.5 Senyalització de seguretat i salut** | | | | |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.1 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,23 | h 23,81 | 5,48 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació. | 0,33 | U 10,50 | 3,47 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 6,00 | U 0,02 | 0,12 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,18 | |
| | | | Total | 9,25 | |
| | | | | | 9,25 |
| 6.6.5.2 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997. | 0,33 | U 1,85 | 0,61 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 4,00 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,83 | |
| | | | | | 4,83 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.3 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997. | 0,33 | U 1,85 | 0,61 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 4,00 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,83 | |
| | | | | | 4,83 |
| 6.6.5.4 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997. | 0,33 | U 1,85 | 0,61 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 4,00 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,09 | |
| | | | Total | 4,83 | |
| | | | | | 4,83 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.5 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997. | 0,33 | U 3,09 | 1,02 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 4,00 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,25 | |
| | | | | | 5,25 |
| 6.6.5.6 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo120 | Peó Seguretat i Salut. | 0,17 | h 23,81 | 4,05 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50les… | Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997. | 0,33 | U 3,09 | 1,02 | |
| mt50spr… | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 4,00 | U 0,02 | 0,08 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,10 | |
| | | | Total | 5,25 | |
| | | | | | 5,25 |
| 6.6.5.7 | u Elaboració del pla de seguretat i salut, obertura del centre de treball i llibre de subcontractistes | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| 1234 | Oficial 1ª electricista. | 16,80 | h 24,08 | 404,54 | |
| | | | Total | 404,54 | |
| | **6.6.6 Senyalització de zones de treball** | | | | 404,54 |



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# Quadre de preus nº 2

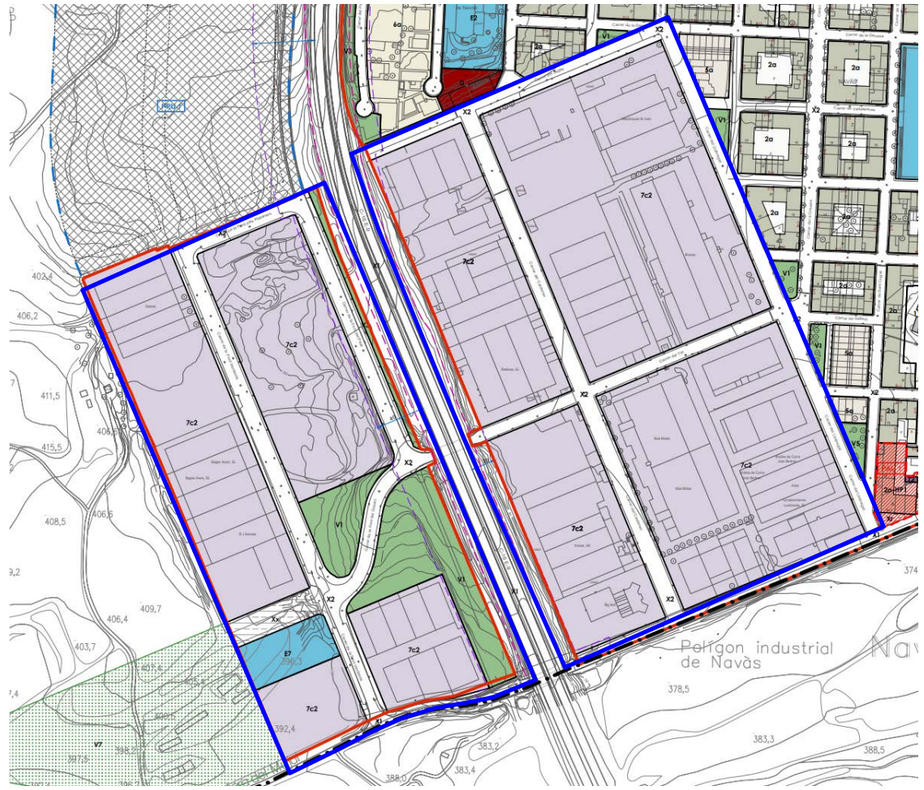
| Nº | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **6.6.7 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres** | | | | |
| | **6.7 Seguretat enfront del contagi de COVID-19** | | | | |
| | **6.7.1 Senyalització horitzontal** | | | | |
| | **6.7.2 Senyalització vertical** | | | | |
| | **6.7.3 Abalisament** | | | | |
| | **6.7.4 Mampares separadores de protecció** | | | | |
| | **6.7.5 Estacions d'higiene** | | | | |
| | **6.7.6 Papereres i contenidors** | | | | |
| | **6.7.7 Guants, màscares, pantalles facials i cobresabates** | | | | |
| | **6.7.8 Productes viricides** | | | | |
| | **6.7.9 Dosificadors i dispensadors** | | | | |
| | **6.7.10 Estores per a la desinfecció del calçat** | | | | |
| | **6.7.11 Neteja i desinfecció** | | | | |
| 6.7.11.1 | m² Neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics de recinte amb una superfície útil de fins a 200 m², mitjançant l'aplicació de tècniques de polvorització i nebulització, i l'ús de productes viricides autoritzats, amb mitjans i equips adequats, amb un grau de complexitat mig.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil dels espais a tractar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície útil dels espais realment tractats segons especificacions de Projecte.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el certificat de desinfecció com a Empresa de Serveis Biocides registrada en el ROESB (Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides). | | | | |
| | (Mà d'obra) | | | | |
| mo077 | Ajudant construcció. | 0,10 | h 25,28 | 2,53 | |
| | (Materials) | | | | |
| mt50pb… | Kit de productes viricides autoritzats per a la neteja i desinfecció ambiental enfront de riscos biològics. | 0,25 | U 5,52 | 1,38 | |
| | (Resta d'obra) | | | 0,20 | |
| | | | Total | 4,11 | |
| | | | | | 4,11 |

Enginyer Industrial col·legiat nº12.021
Joan Palà Jorba

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




| Codi | Coordenada X | Coordenada Y |
|---|---|---|
| A | 406484,49 | 4639163,55 |
| B | 406660,28 | 4638748,29 |
| C | 406176,28 | 4638547,38 |
| D | 406007,38 | 4638941,06 |

LÍMITS ACTUACIÓ

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

EMPLAÇAMENT

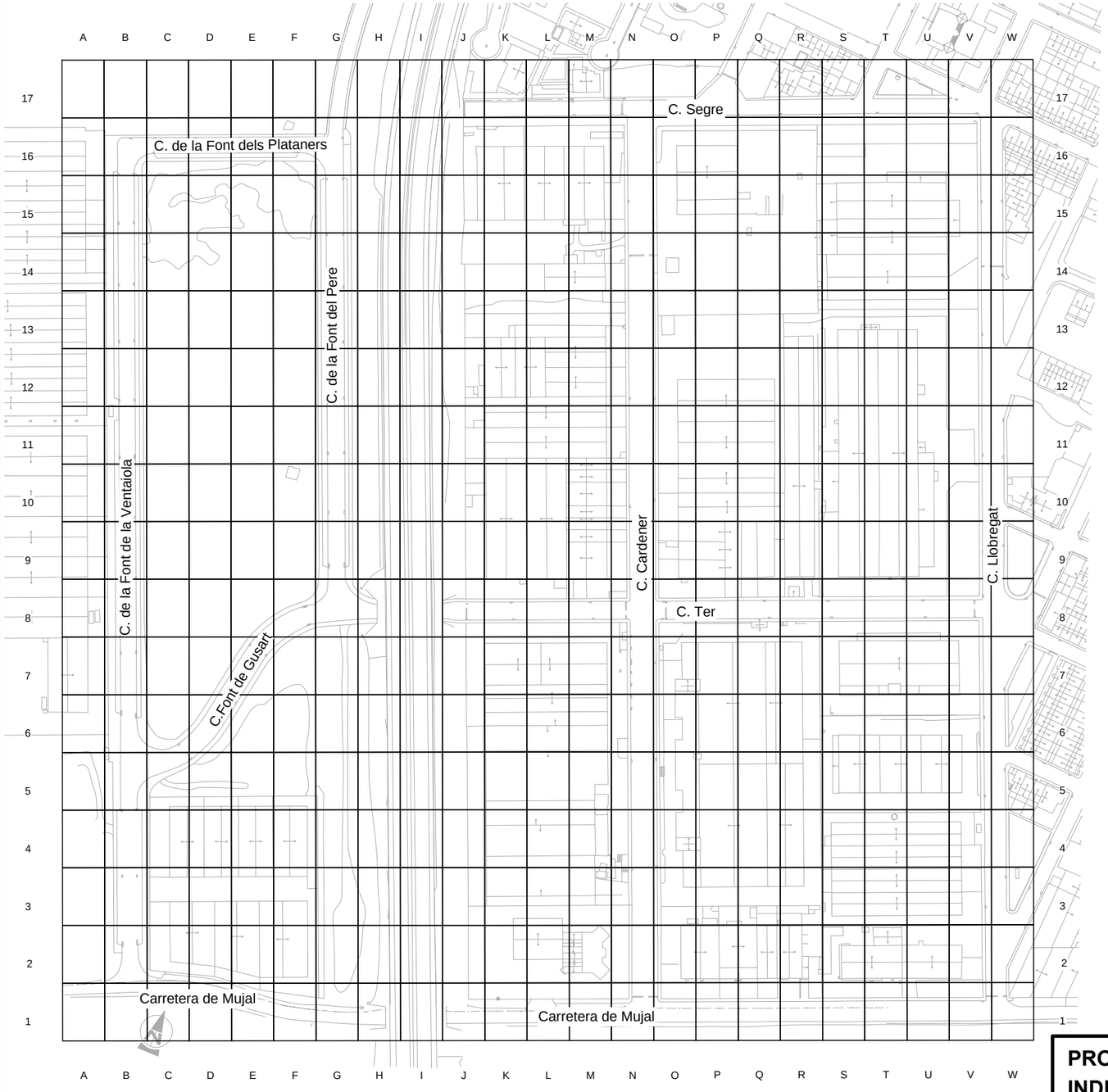
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:4000 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 01 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

PLANTA GENERAL

El Titular :

Ajuntament de Navàs

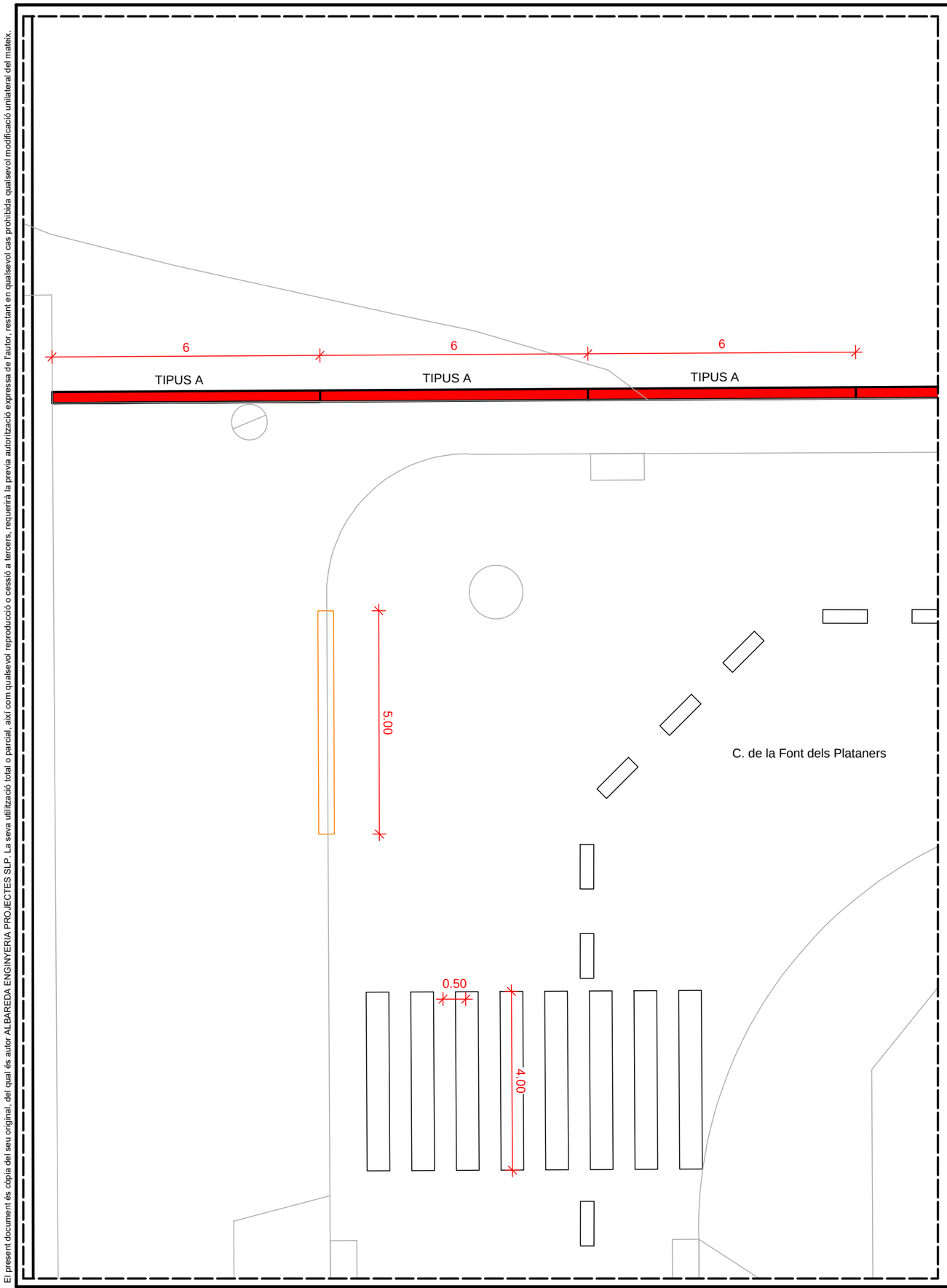
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

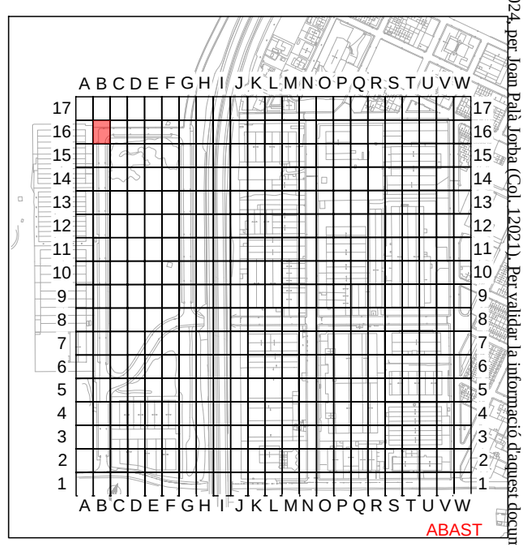
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:2500 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 02 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR

PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES

PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA

LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - ZONA B16

El Titular :

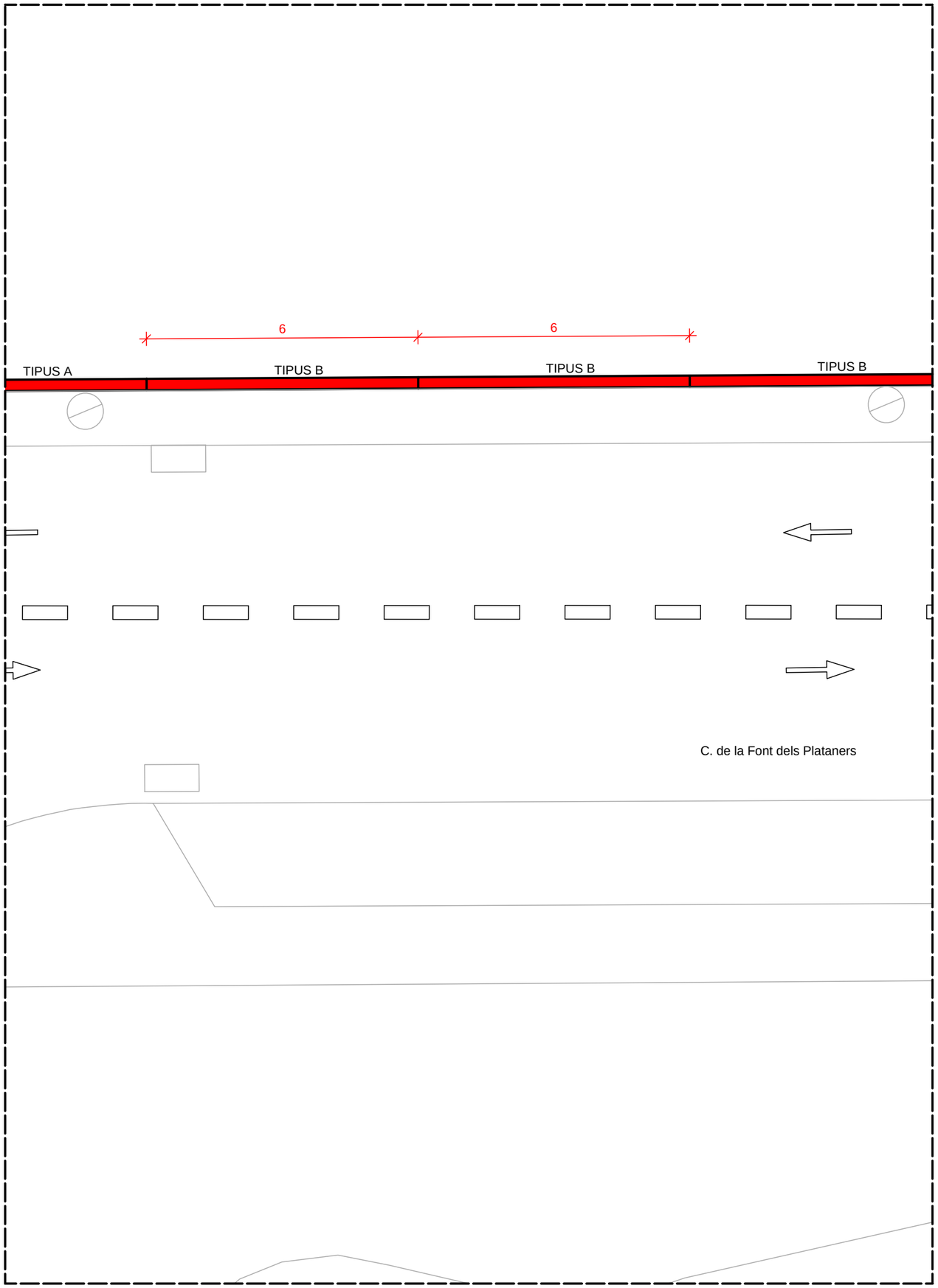
Ajuntament de Navàs

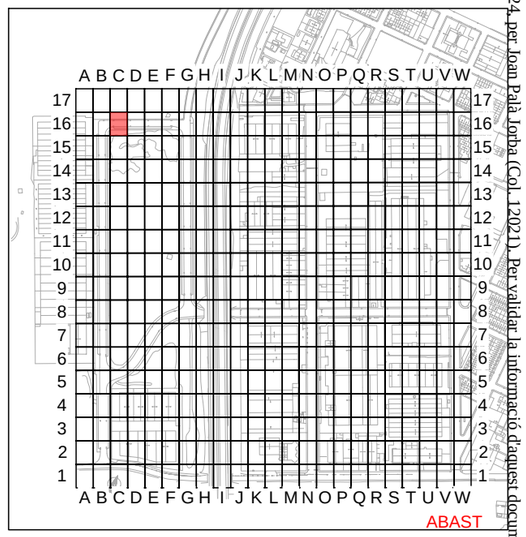
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 03 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - ZONA C16

El Titular :

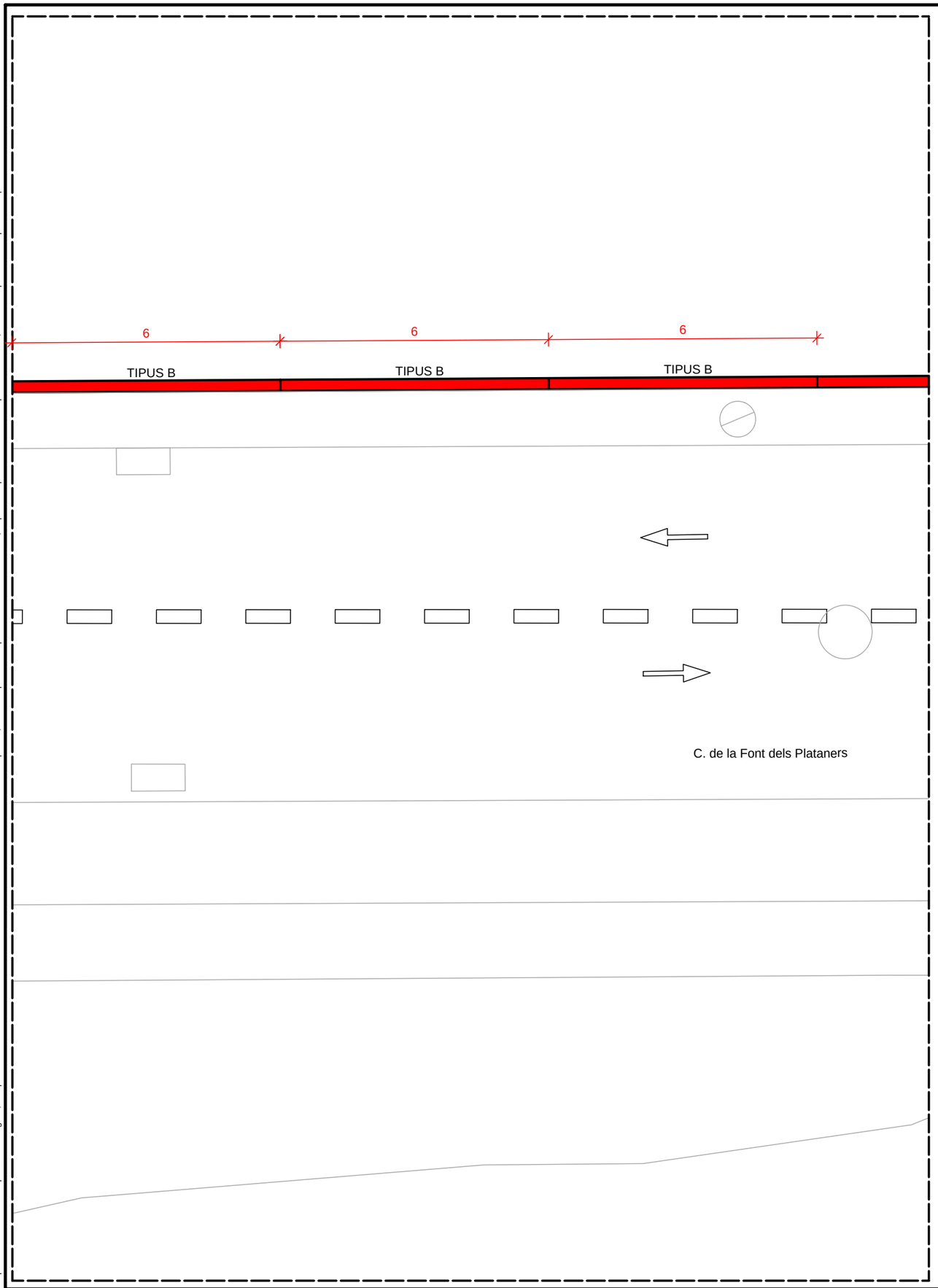
Ajuntament de Navàs

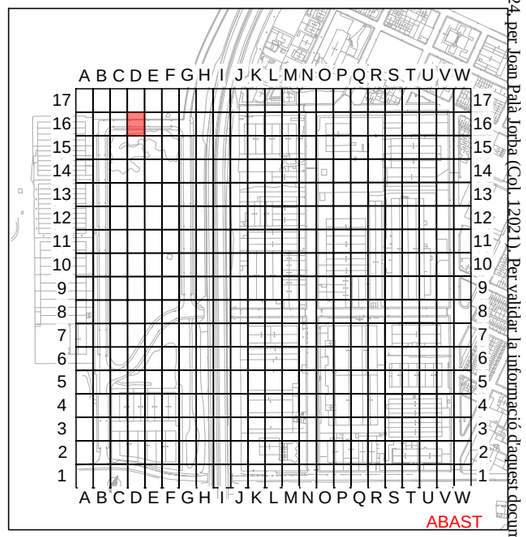
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 04 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - ZONA D16

El Titular :

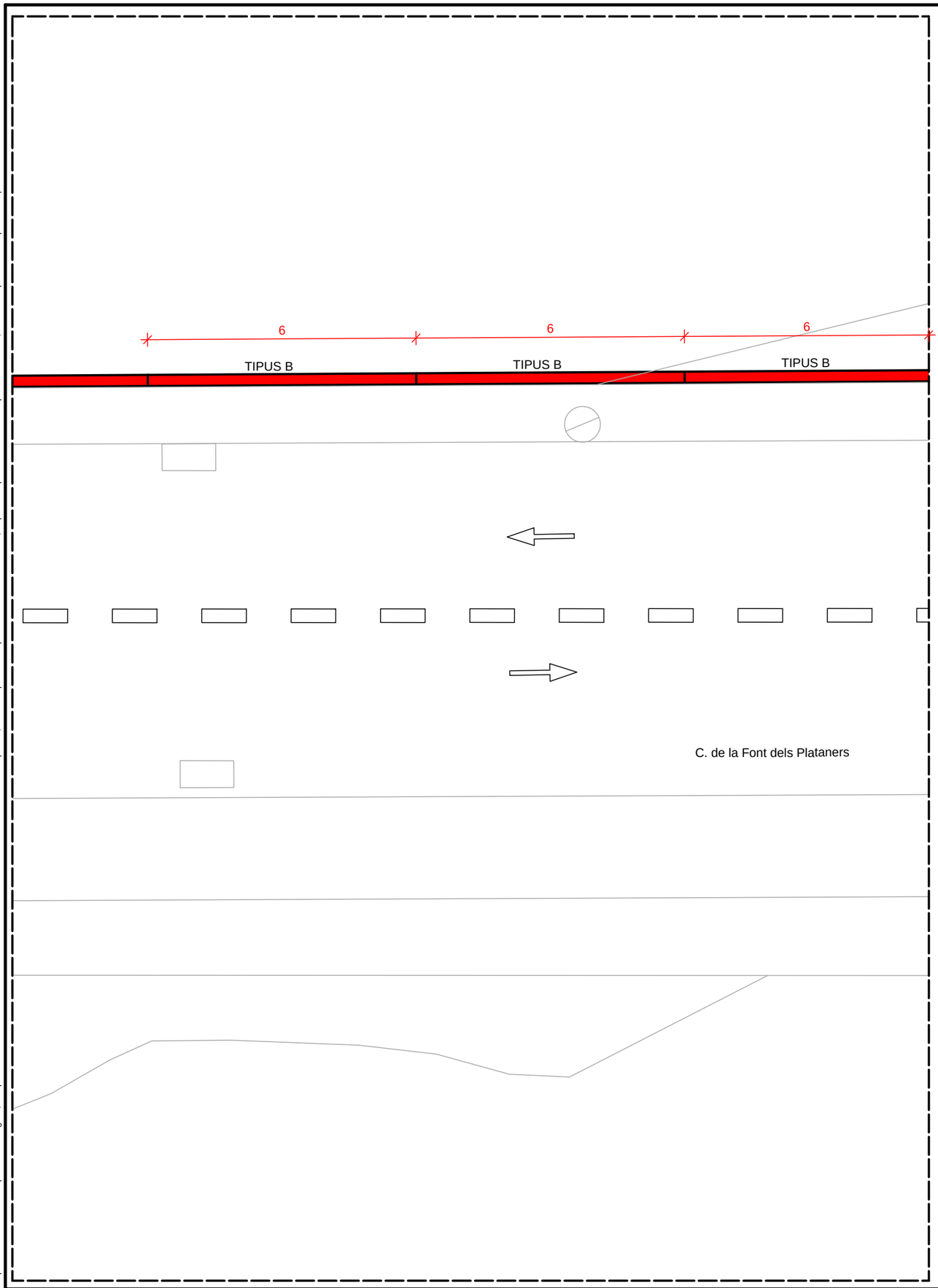
Ajuntament de Navàs

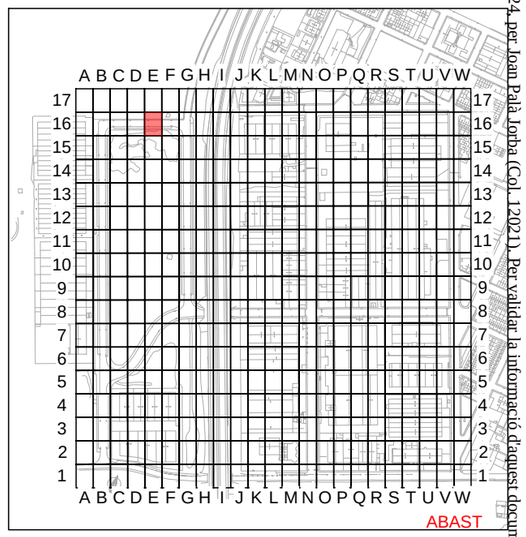
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 05 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - ZONA E16

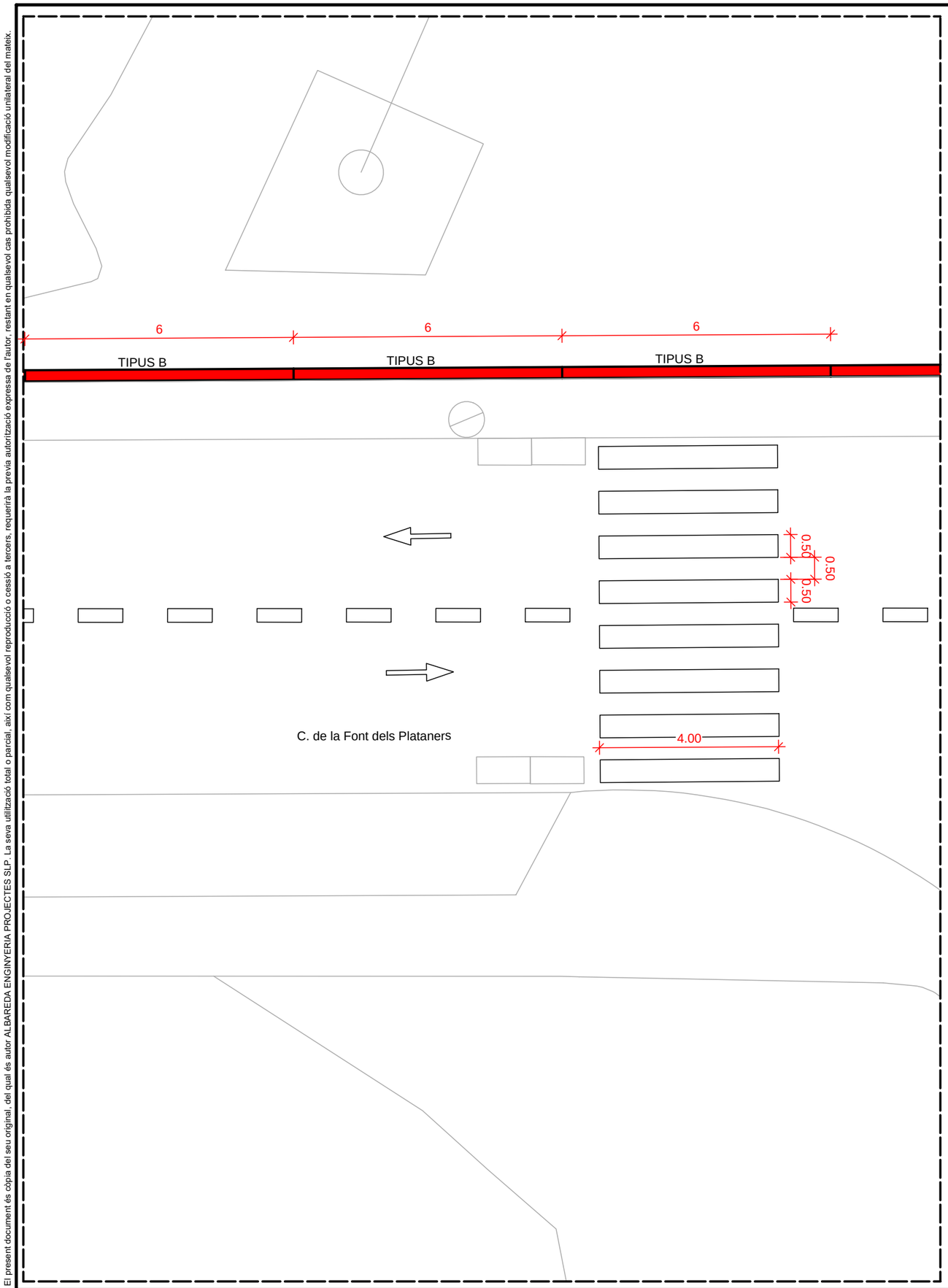
El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 06 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



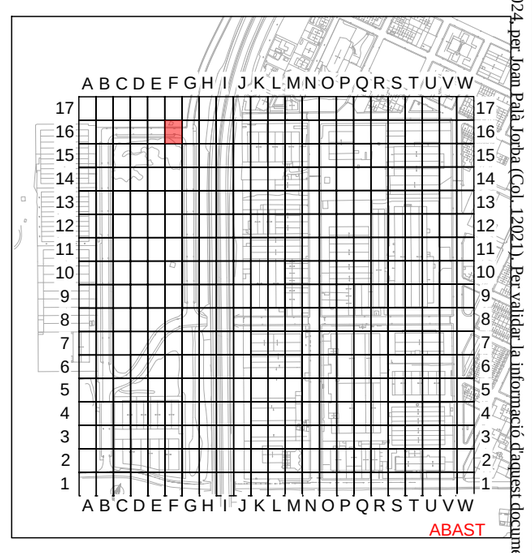

MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR

PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES

PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA

LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 1 - ZONA F16

El Titular :

Ajuntament de Navàs

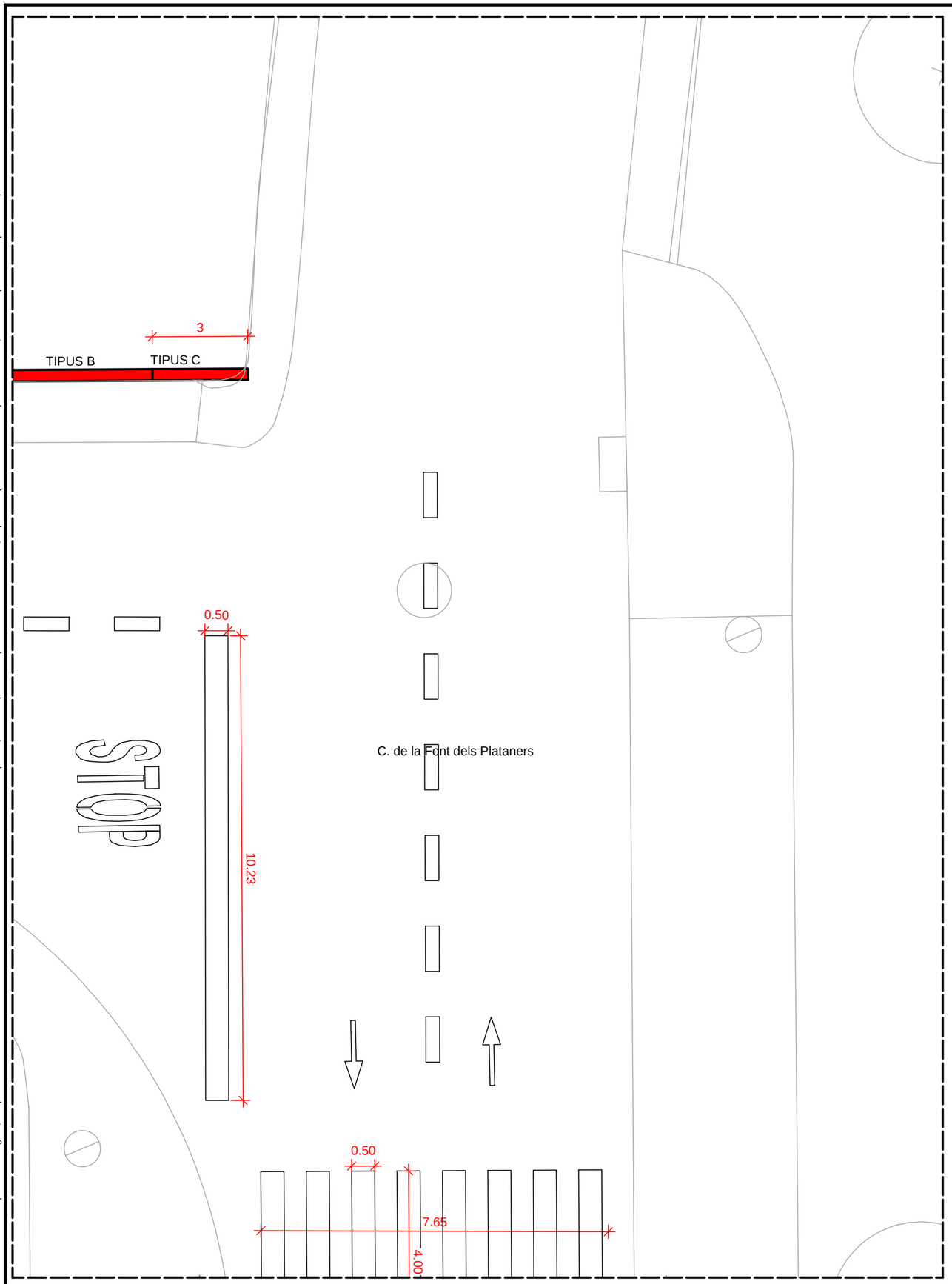
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

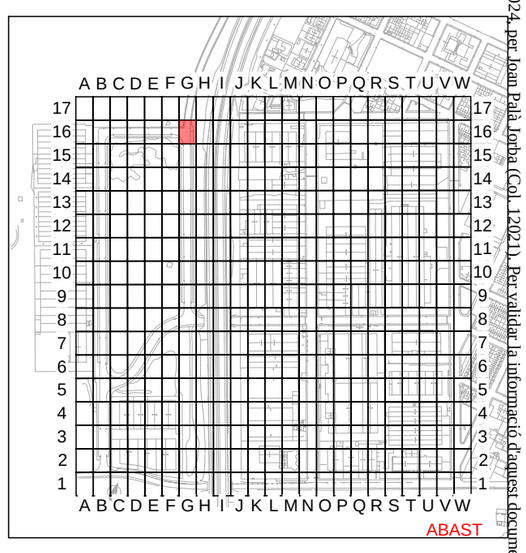
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 07 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




MUR RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - ZONA G16

El Titular :

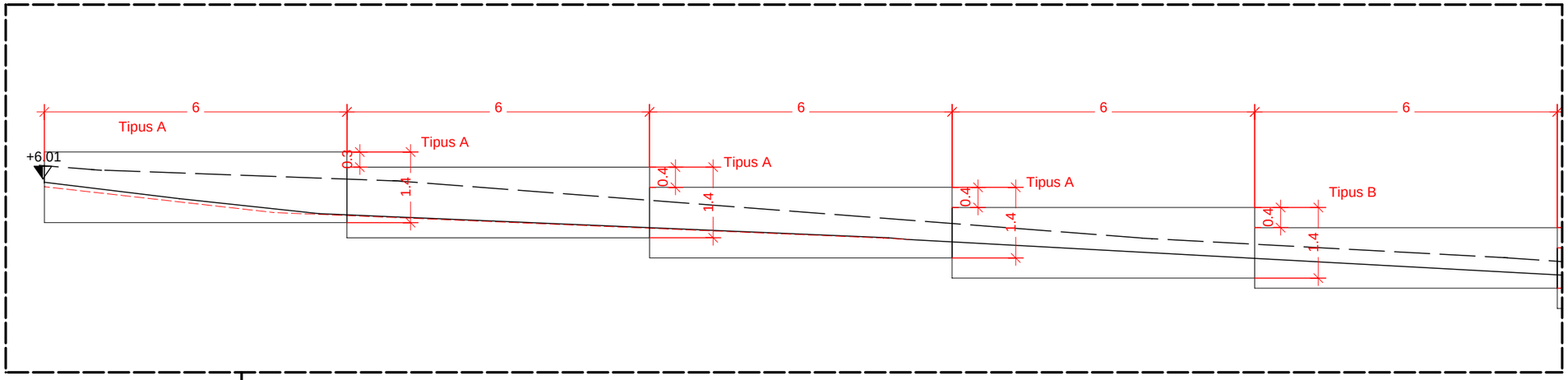
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 08 |

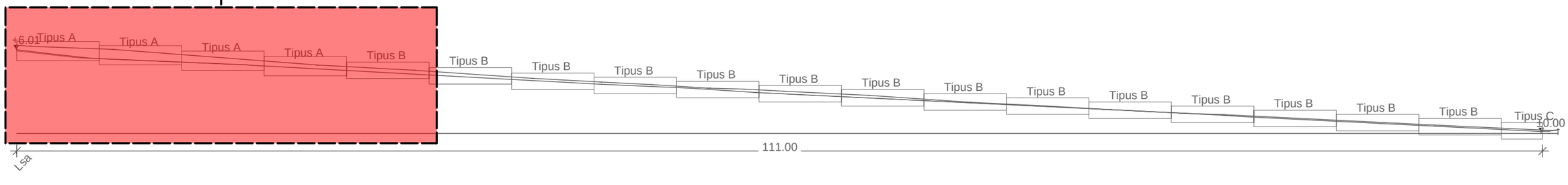
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

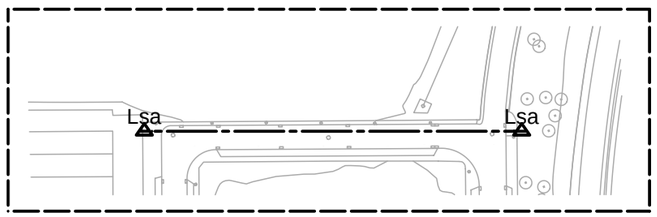
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

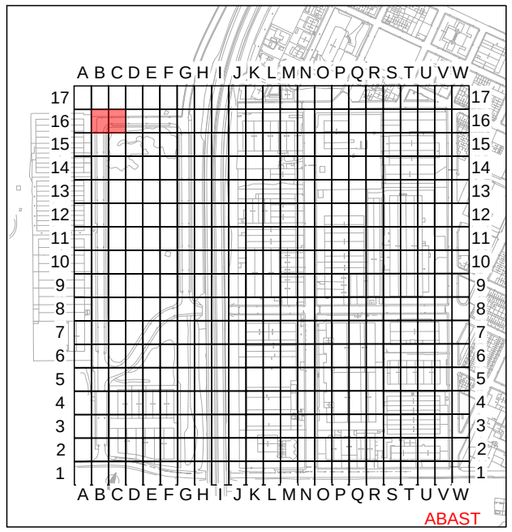



ZONA 01

Lsa - Lsa




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - MUR DE CONTENCIÓ. SECCIÓ Lsa ZONA 01

El Titular :

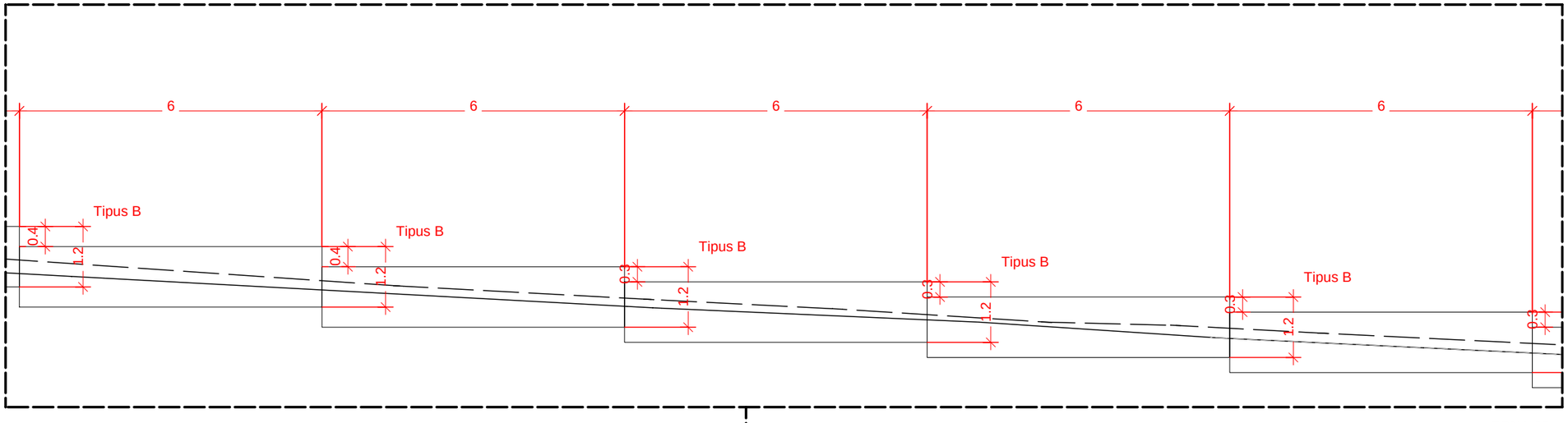
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

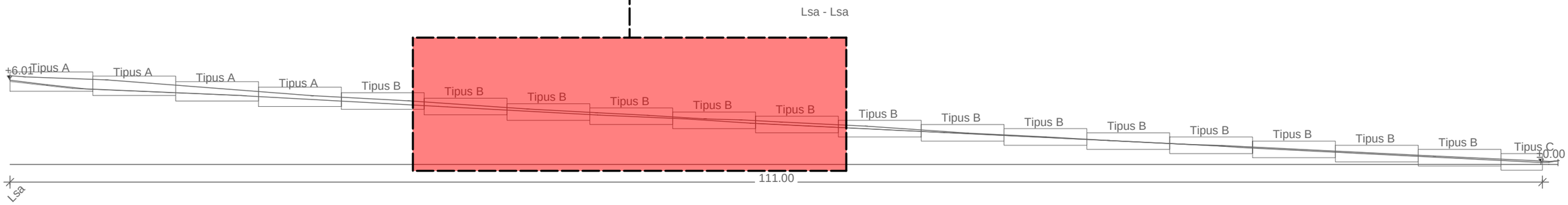
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 09 |

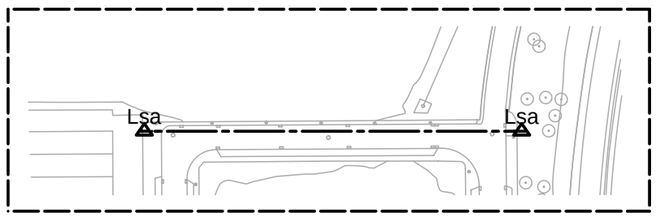
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

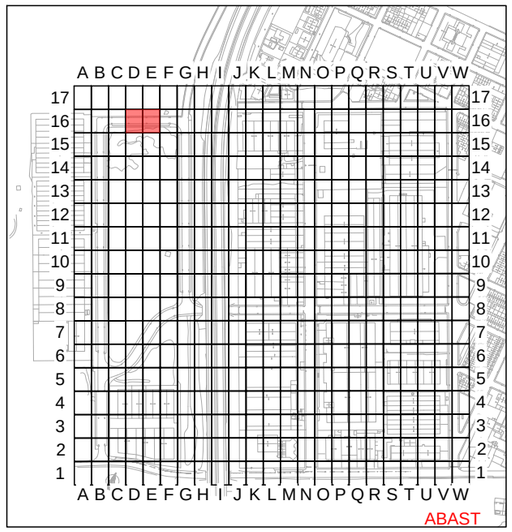
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat i utilitzar el codi 9289745C60991E15




ZONA 02




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - SECCIÓ LSA ZONA 02

El Titular :

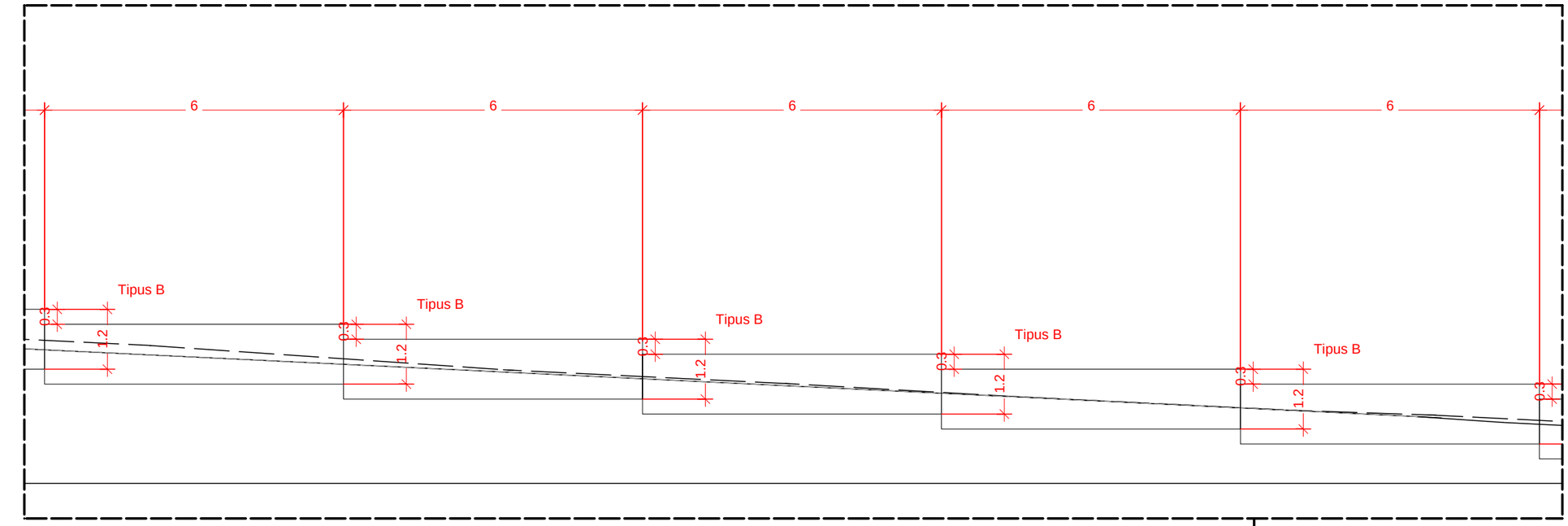
Ajuntament de Navàs

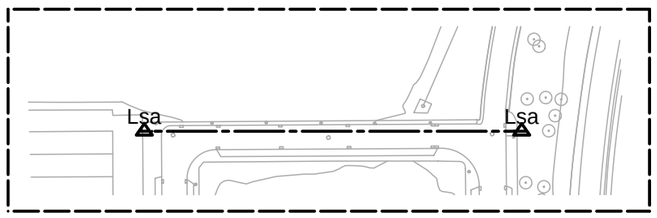
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

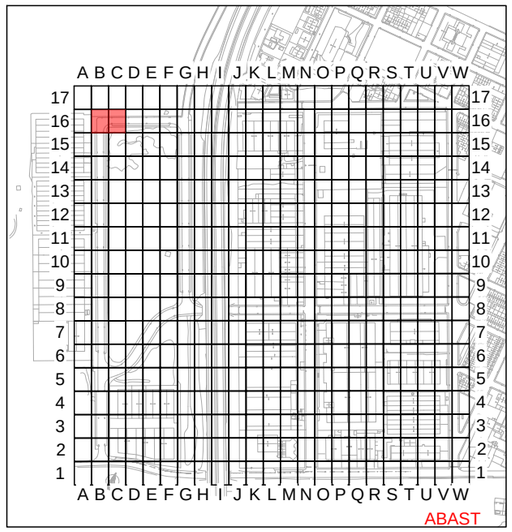
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 10 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - SECCIÓ LSA ZONA 03

El Titular :

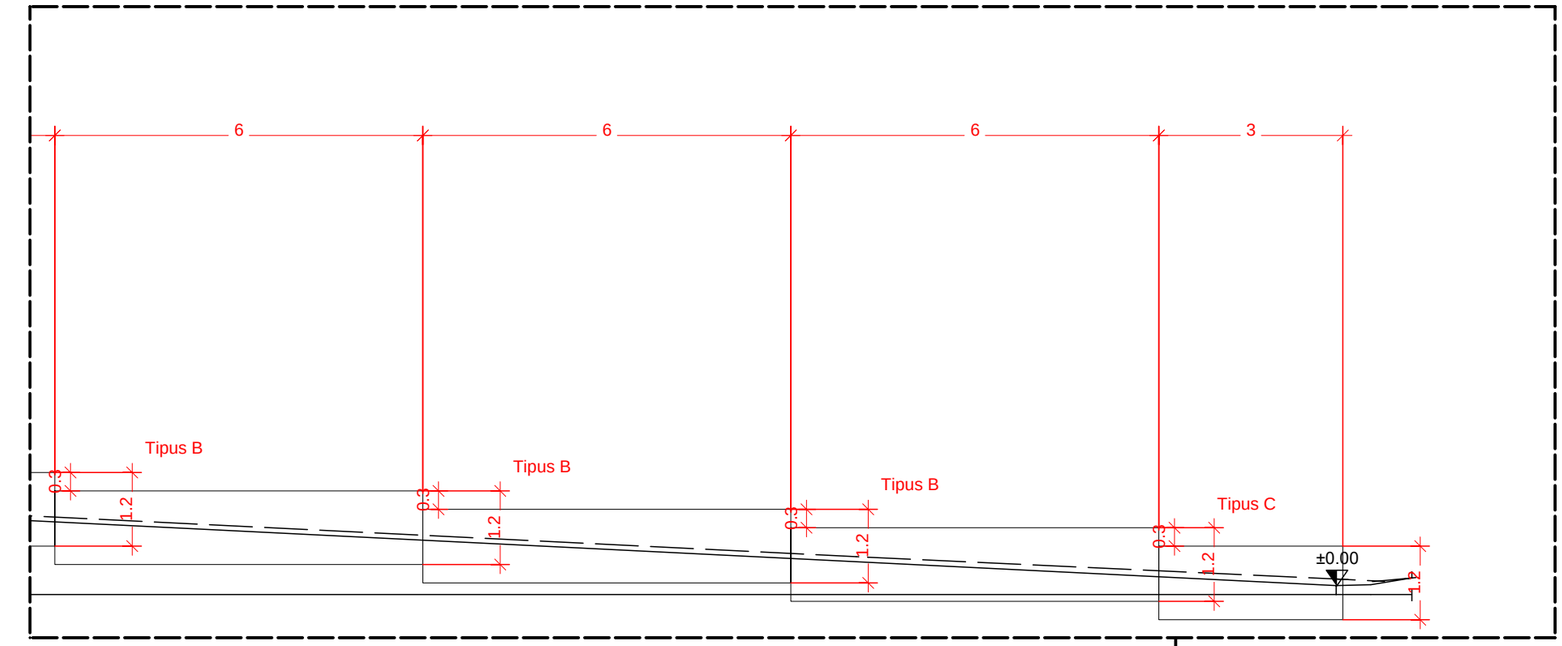
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

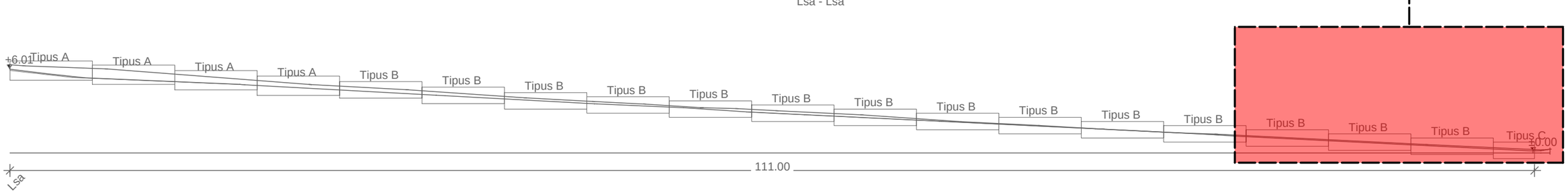
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 11 |

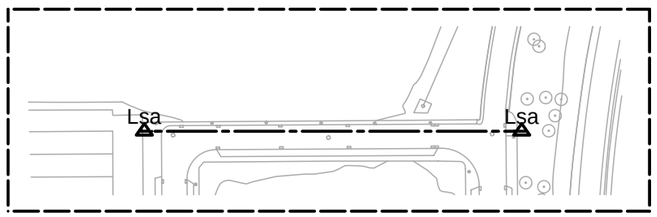
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

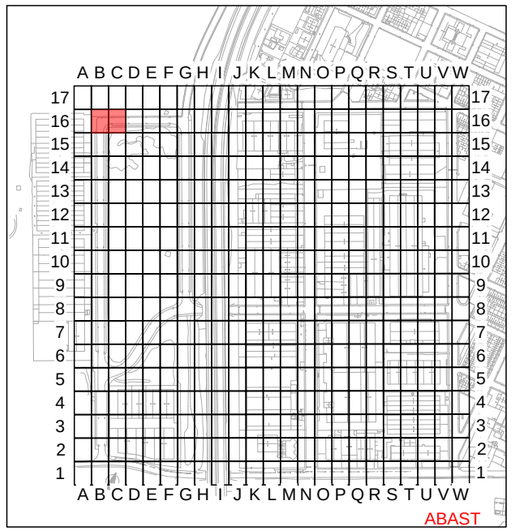
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




Lsa - Lsa




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - SECCIÓ LSA ZONA 04

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 12 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## Característiques dels materials - Murs de contenció

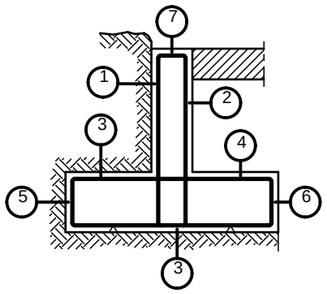
| Materials | Formigó | | | | | | Acer | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Control | | Característiques | | | | Control | Característiques | |
| Element Zona/Planta | Nivell Control | Coef. Ponde. | Tipus | Consistència | Grandària màx. granulat | Exposició Ambient | Nivell Control | Coef. Ponde. | Tipus |
| | Estadístic | $\gamma$ c=1.50 | HA- ..... | Tova (8-9 cm) | 20/30 mm | | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B.....S |
| | Estadístic | $\gamma$ c=1.50 | HA- ..... | Tova (8-9 cm) | 20/30 mm | | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B.....S |
| | Estadístic | $\gamma$ c=1.50 | HA- ..... | Tova (8-9 cm) | 20/30 mm | | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B.....S |
| Execució (Accions) | Normal | $\gamma$ G=1.50<br>$\gamma$ Q=1.60 | Adaptat a la Instrucció EHE | | | | | | |

| Exposició/ambient | Terreny | Terreny protegit o formigó de neteja | I | IIa | IIb | IIIa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Recobriments nominals (mm) | 80 | Veure Exposició/Ambient | 30 | 35 | 40 | 45 |

### Notes

- Control Estadístic en EHE, equival a control normal
- Encavallaments segons EHE
- L'acer utilitzat ha d'estar garantit amb un distintiu reconegut: Segell CIETSID, CC-EHE, ...

## Recubriments nominals




1.- Recobriment pantalla, lateral contacte terreny $\geqslant$ 8 cm.
2.- Recobriment pantalla, lateral lliure interior 3.5 cm.
3a.- Recobriment sabata, horitzontal contacte terreny $\geqslant$ 8 cm.
3b.- Recobriment sabata amb formigó de neteja 4 cm.
4.- Recobriment sabata, superior lliure 4/5 cm.
5.- Recobriment sabata, lateral contacte terreny $\geqslant$ 8 cm.
6.- Recobriment sabata, lateral lliure 4/5 cm.
7.- Recobriment superior en coronació 3.5 cm.

## Dades geotècniques

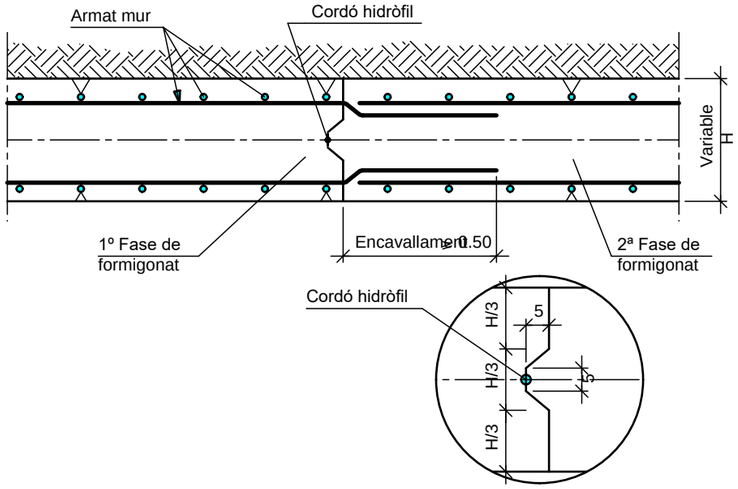
- Tensió admissible del terreny considerada = ..... MPa (.....Kg/cm2)

## Longituds d'encavallament d'armadures verticals en murs. Lb

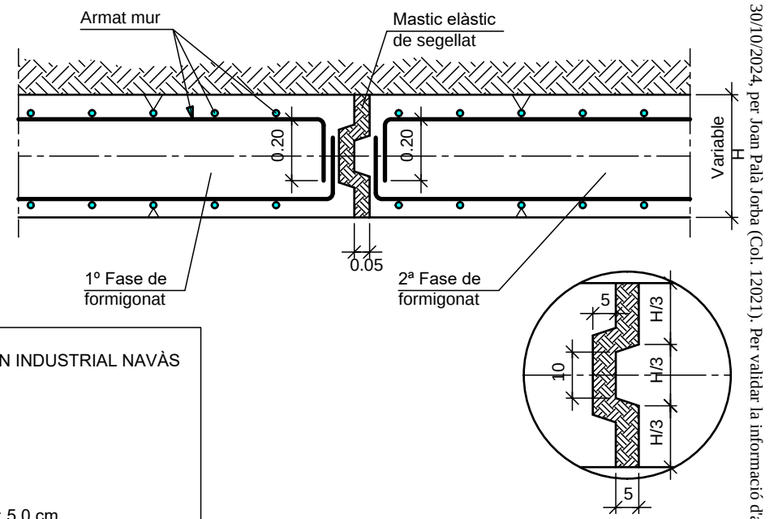
| Armadura | Sense accions dinàmiques | | Amb accions dinàmiques | |
|---|---|---|---|---|
| | B 400 S | B 500 S | B 400 S | B 500 S |
| $\leqslant$ ø10 | 25 cm | 30 cm | 40 cm | 45 cm |
| ø12 | 25 cm | 30 cm | 40 cm | 50 cm |
| ø14 | 40 cm | 45 cm | 50 cm | 60 cm |
| ø16 | 45 cm | 50 cm | 60 cm | 70 cm |
| ø20 | 60 cm | 65 cm | 80 cm | 100 cm |
| ø25 | 80 cm | 100 cm | 110 cm | 130 cm |

Nota: Vàlid per a formigó Fck $\geqslant$ 25 N/mm2
Si Fck $\geqslant$ 30 N/mm2 podran reduir-se aquestes longituds, d'acord a l'Art. 66 de l'EHE

Junt de formigonat.
Vertical en mur.




Junt de dilatació.
Vertical en mur.




DETALLS MURS CONTENCIÓ
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma: EHE-08 (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: Clase H
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:100

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - DETALLS MURS CONTENCIÓ

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

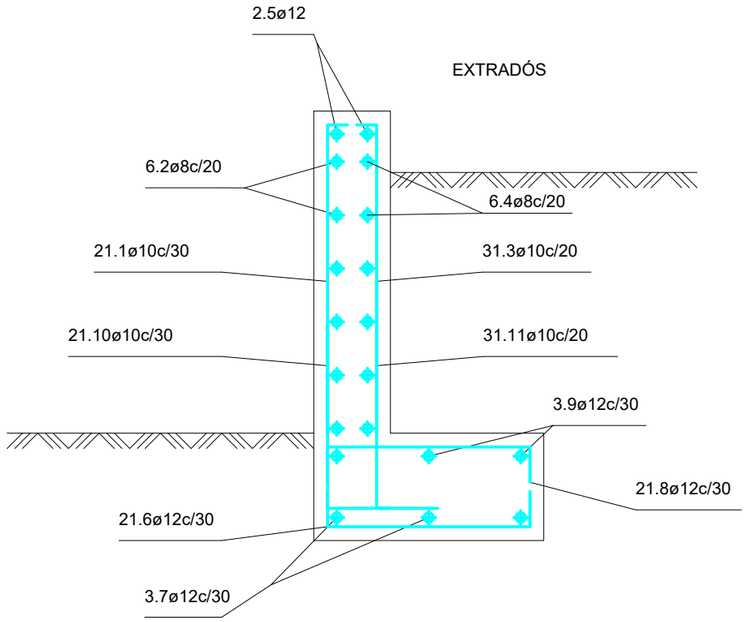
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 13 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

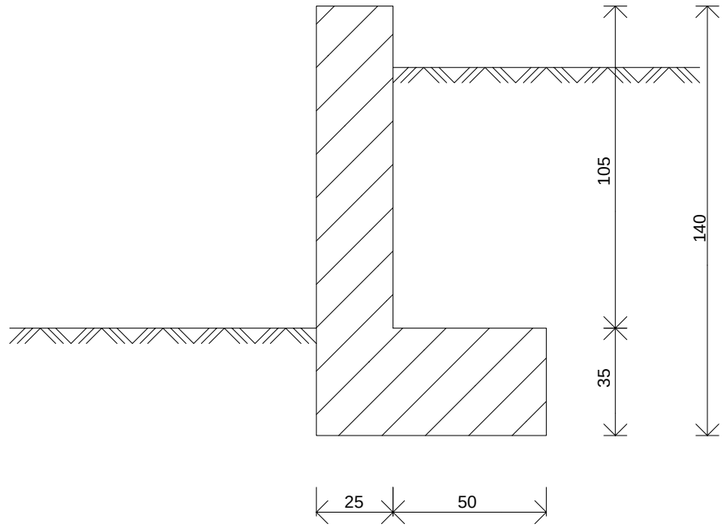
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Mur
Armadura

INTRADÓS




Geometria




MUR CONTENCIÓ TIPUS A
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma: EHE-08 (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: Clase H
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:20

Mur

| POSICIÓ | ø mm | NRE. PECES | LONGITUD m | FORMA L=cm | LONGITUD TOTAL m | PES kg/m | PES kp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 21 | 1.16 | 16 100 | 24.26 | 0.62 | 14.95 |
| 2 | 8 | 6 | 5.86 | 586 | 35.16 | 0.39 | 13.87 |
| 3 | 10 | 31 | 1.16 | 16 100 | 35.81 | 0.62 | 22.08 |
| 4 | 8 | 6 | 5.86 | 586 | 35.16 | 0.39 | 13.87 |
| 5 | 12 | 2 | 5.86 | 586 | 11.72 | 0.89 | 10.41 |
| 6 | 12 | 21 | 1.03 | 15 24 60 | 21.59 | 0.89 | 19.17 |
| 7 | 12 | 3 | 5.86 | 586 | 17.58 | 0.89 | 15.61 |
| 8 | 12 | 21 | 0.84 | 15 60 9 | 17.60 | 0.89 | 15.62 |
| 9 | 12 | 3 | 5.86 | 586 | 17.58 | 0.89 | 15.61 |
| 10 | 10 | 21 | 0.92 | 30 62 | 19.34 | 0.62 | 11.92 |
| 11 | 10 | 31 | 1.07 | 30 77 | 33.20 | 0.62 | 20.47 |
| | | | | ø8 | 70.32 | 0.39 | 27.74 |
| | | | | ø10 | 112.61 | 0.62 | 69.42 |
| | | | | ø12 | 86.07 | 0.89 | 76.42 |
| B 500 S, Ys=1.15 | | | | | Pes total | | 173.58 |
| | | | | | Pes total amb minves (10.00%) | | 190.94 |

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - MUR CONTENCIÓ TIPUS A

El Titular :

Ajuntament de Navàs

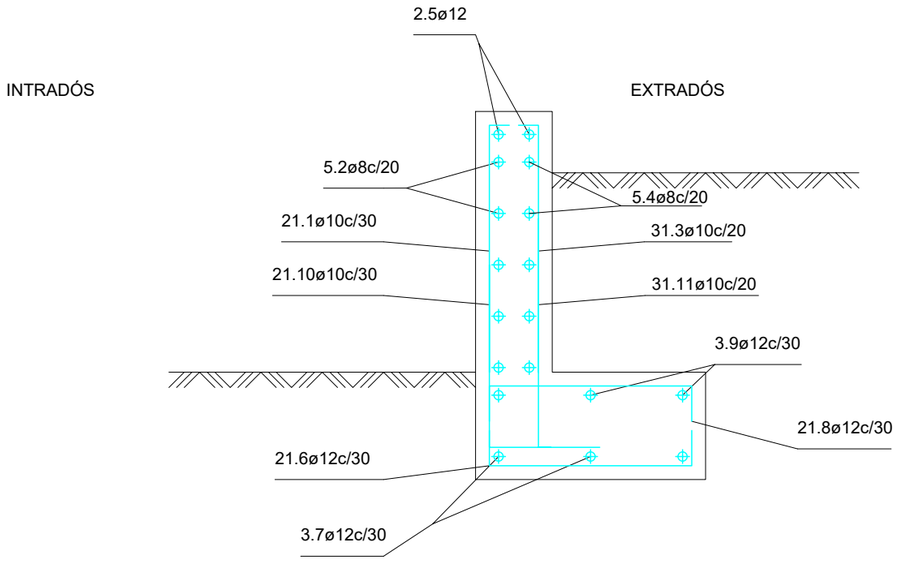
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 14 |

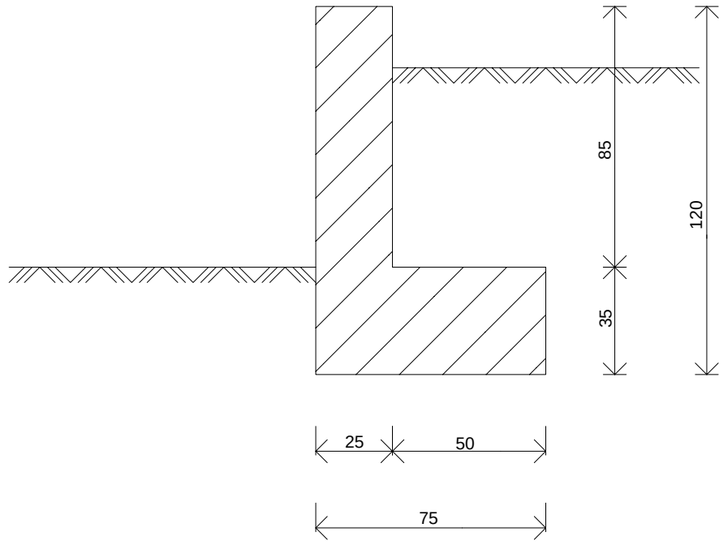
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Mur
Armadura




Geometria




Mur

| POSICIÓ | ø mm | NRE. PECES | LONGITUD m | FORMA L=cm | LONGITUD TOTAL m | PES kg/m | PES kp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 21 | 0.96 | 16 / 80 | 20.06 | 0.62 | 12.36 |
| 2 | 8 | 5 | 5.86 | 586 | 29.30 | 0.39 | 11.56 |
| 3 | 10 | 31 | 0.96 | 16 / 80 | 29.61 | 0.62 | 18.25 |
| 4 | 8 | 5 | 5.86 | 586 | 29.30 | 0.39 | 11.56 |
| 5 | 12 | 2 | 5.86 | 586 | 11.72 | 0.89 | 10.41 |
| 6 | 12 | 21 | 1.03 | 15 / 24 / 60 | 21.59 | 0.89 | 19.17 |
| 7 | 12 | 3 | 5.86 | 586 | 17.58 | 0.89 | 15.61 |
| 8 | 12 | 21 | 0.84 | 15 / 60 / 9 | 17.60 | 0.89 | 15.62 |
| 9 | 12 | 3 | 5.86 | 586 | 17.58 | 0.89 | 15.61 |
| 10 | 10 | 21 | 0.92 | 30 / 62 | 19.34 | 0.62 | 11.92 |
| 11 | 10 | 31 | 1.07 | 30 / 77 | 33.20 | 0.62 | 20.47 |
| | | | | ø8 | 58.60 | 0.39 | 23.12 |
| | | | | ø10 | 102.21 | 0.62 | 63.00 |
| | | | | ø12 | 86.07 | 0.89 | 76.42 |
| B 500 S, Ys=1.15 | | | | | | Pes total | 162.54 |
| | | | | | | Pes total amb minves (10.00%) | 178.79 |

MUR CONTENCIÓ TIPUS B
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma: EHE-08 (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: Clase H
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:20

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - MUR CONTENCIÓ TIPUS B

El Titular :

Ajuntament de Navàs

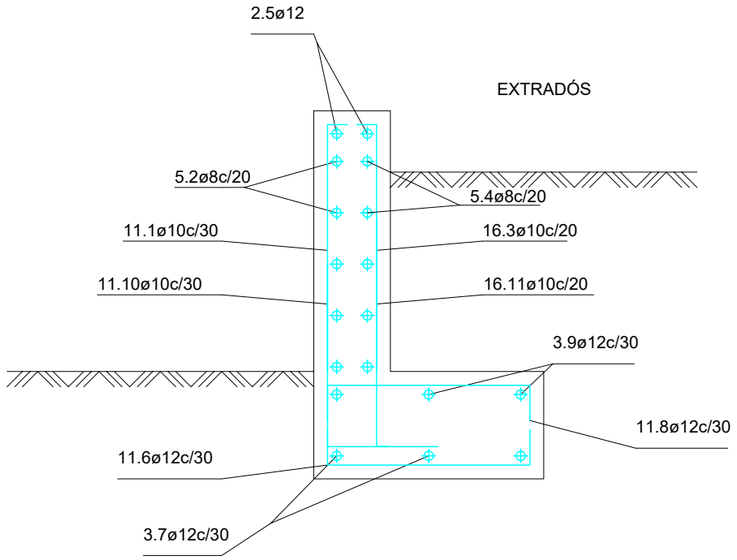
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 15 |

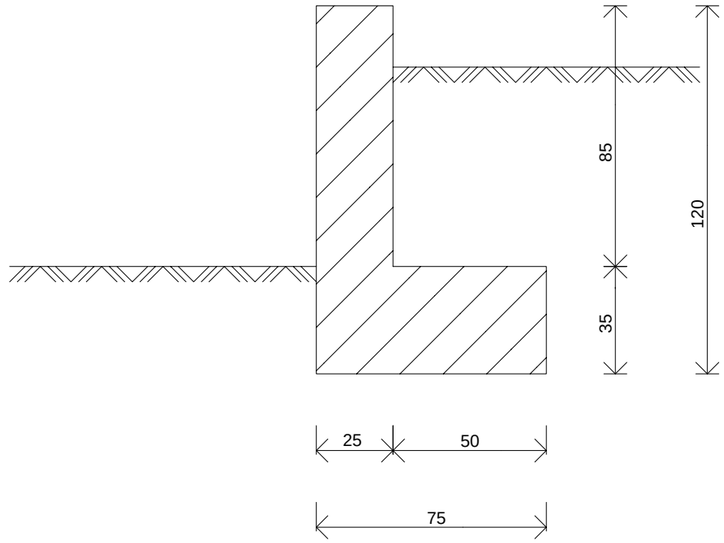
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Mur
Armadura




Geometria




MUR CONTENCIÓ TIPUS C
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma: EHE-08 (Espanya)
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: Clase H
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:20

Mur

| POSICIÓ | ø mm | NRE. PECES | LONGITUD m | FORMA L=cm | LONGITUD TOTAL m | PES kg/m | PES kp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 11 | 0.96 | 16 80 | 10.51 | 0.62 | 6.48 |
| 2 | 8 | 5 | 2.86 | 286 | 14.30 | 0.39 | 5.64 |
| 3 | 10 | 16 | 0.96 | 16 80 | 15.28 | 0.62 | 9.42 |
| 4 | 8 | 5 | 2.86 | 286 | 14.30 | 0.39 | 5.64 |
| 5 | 12 | 2 | 2.86 | 286 | 5.72 | 0.89 | 5.08 |
| 6 | 12 | 11 | 1.03 | 15 24 60 | 11.31 | 0.89 | 10.04 |
| 7 | 12 | 3 | 2.86 | 286 | 8.58 | 0.89 | 7.62 |
| 8 | 12 | 11 | 0.84 | 15 60 9 | 9.22 | 0.89 | 8.18 |
| 9 | 12 | 3 | 2.86 | 286 | 8.58 | 0.89 | 7.62 |
| 10 | 10 | 11 | 0.92 | 30 62 | 10.13 | 0.62 | 6.25 |
| 11 | 10 | 16 | 1.07 | 30 77 | 17.14 | 0.62 | 10.57 |
| | | | | ø8 | 28.60 | 0.39 | 11.28 |
| | | | | ø10 | 53.06 | 0.62 | 32.72 |
| | | | | ø12 | 43.41 | 0.89 | 38.54 |
| B 500 S, Ys=1.15 | | | | Pes total | | | 82.54 |
| | | | | Pes total amb minves (10.00%) | | | 90.79 |

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 1 - MUR CONTENCIÓ TIPUS C

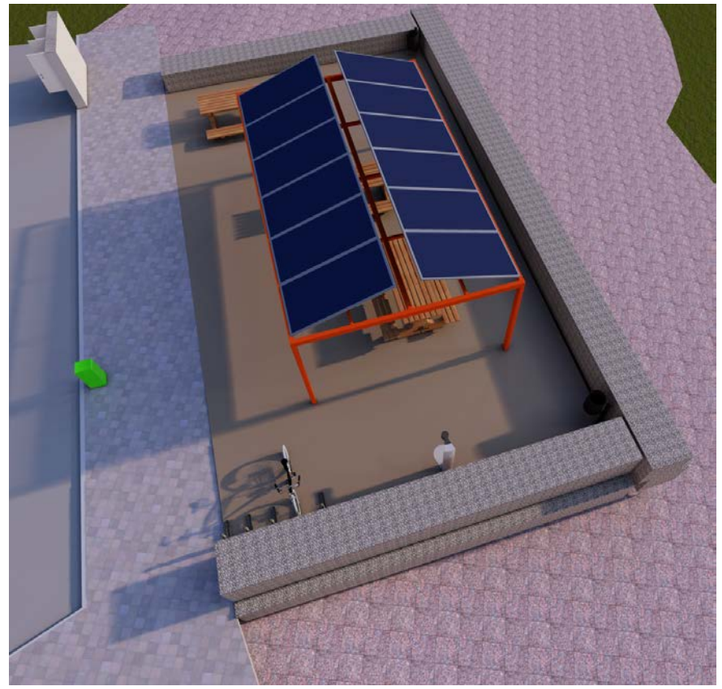
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

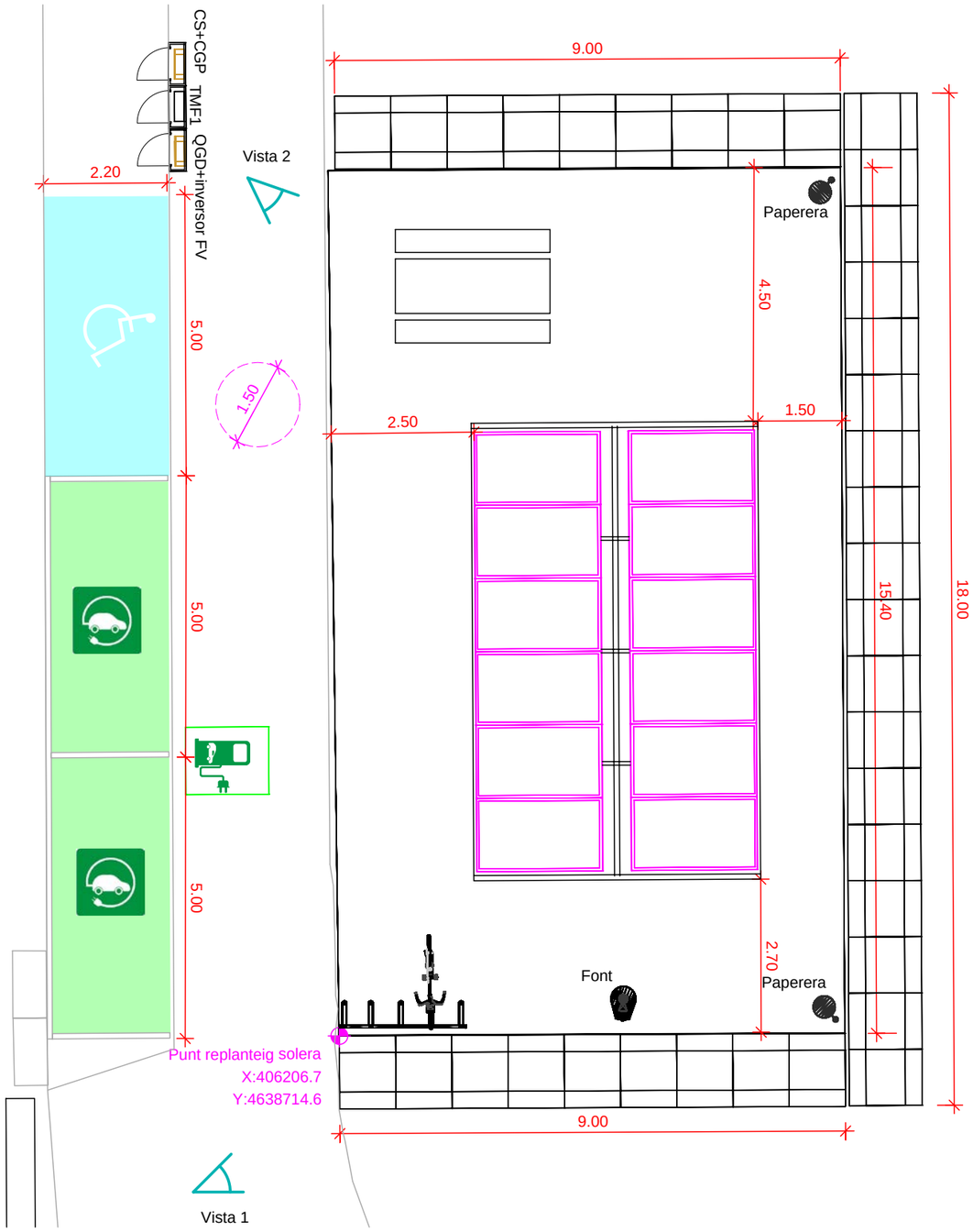
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 16 |

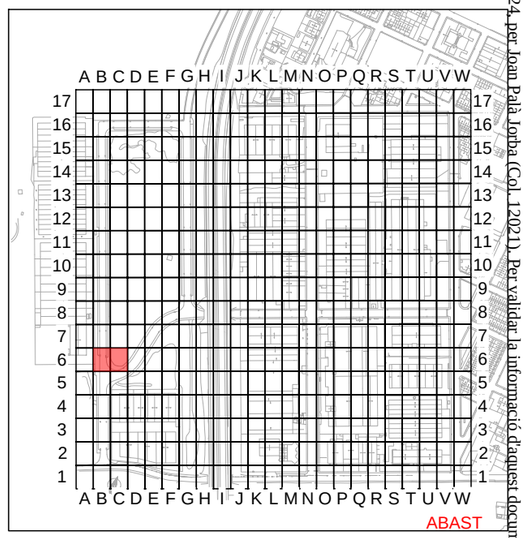
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.





Vista 1




Punt recàrrega vehicle elèctric

Placa fotovoltàica

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 2 - ZONA DESCANS, PUNT RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC I PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

El Titular :

Ajuntament de Navàs

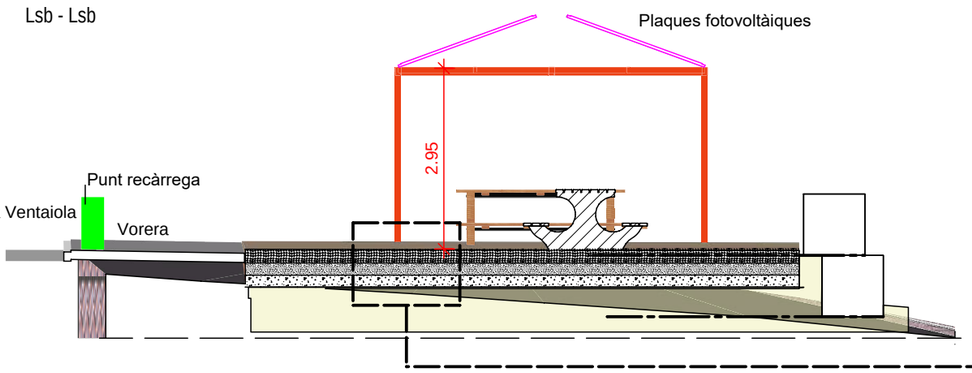
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

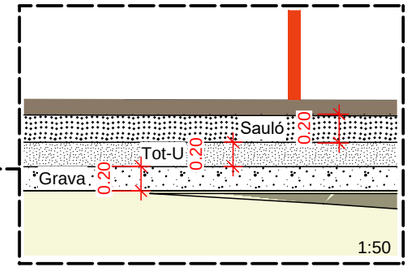
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 17 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.ejcat.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C6099115



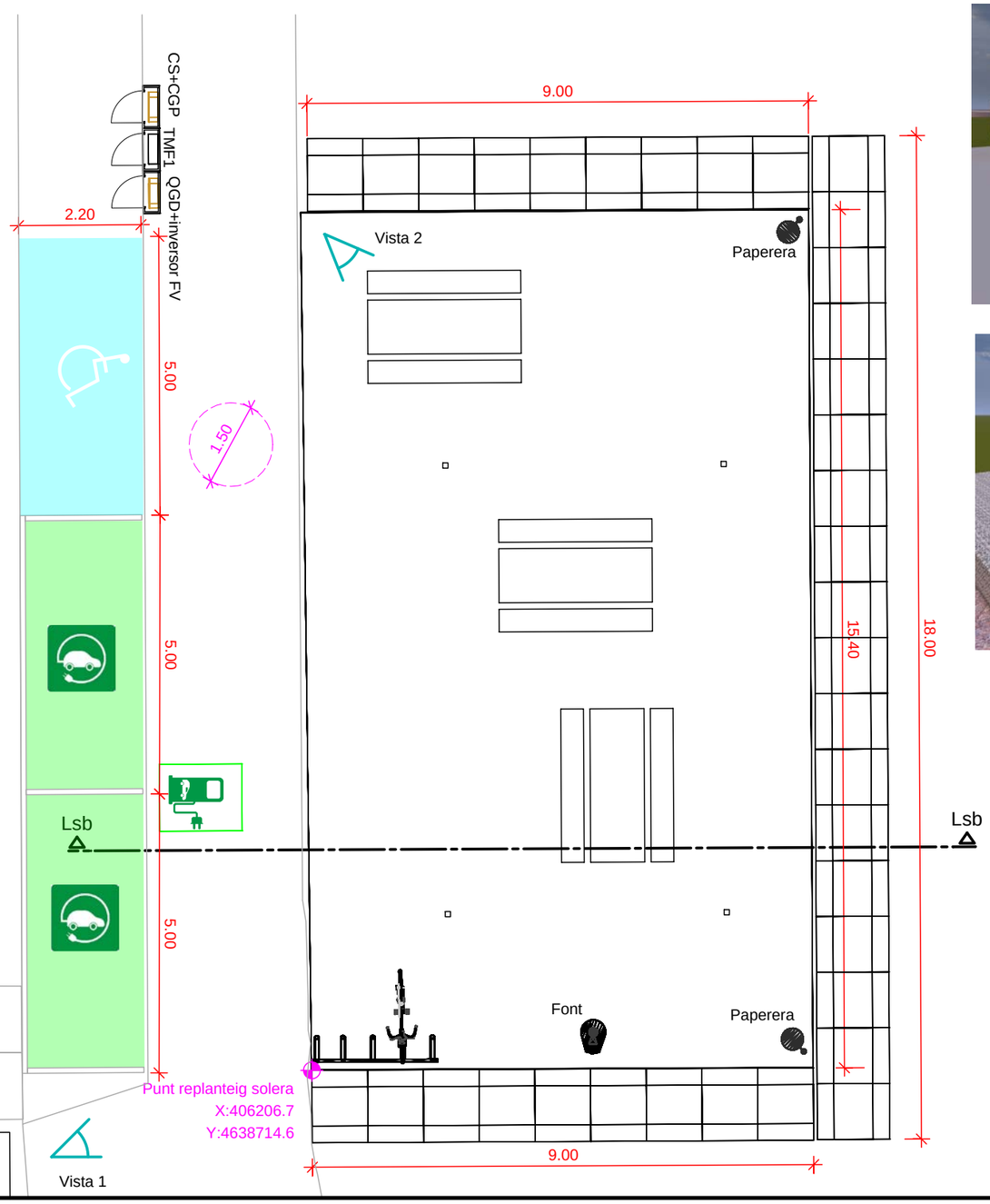

Punt recàrrega vehicle

PROHIBIT ESTACIONAR

PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES

PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA

LÍNIES VIÀRIES

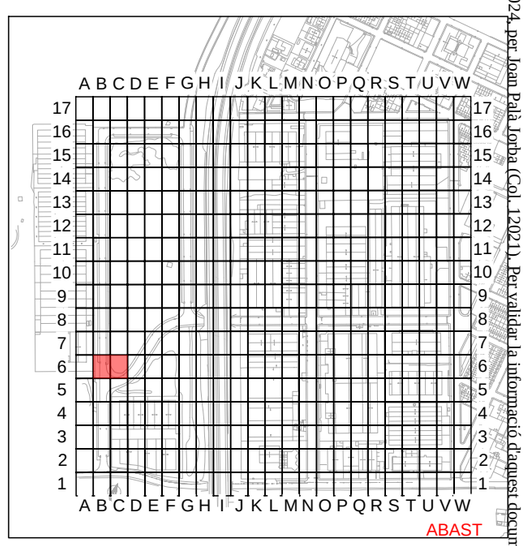





Vista 1



Vista 2




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS

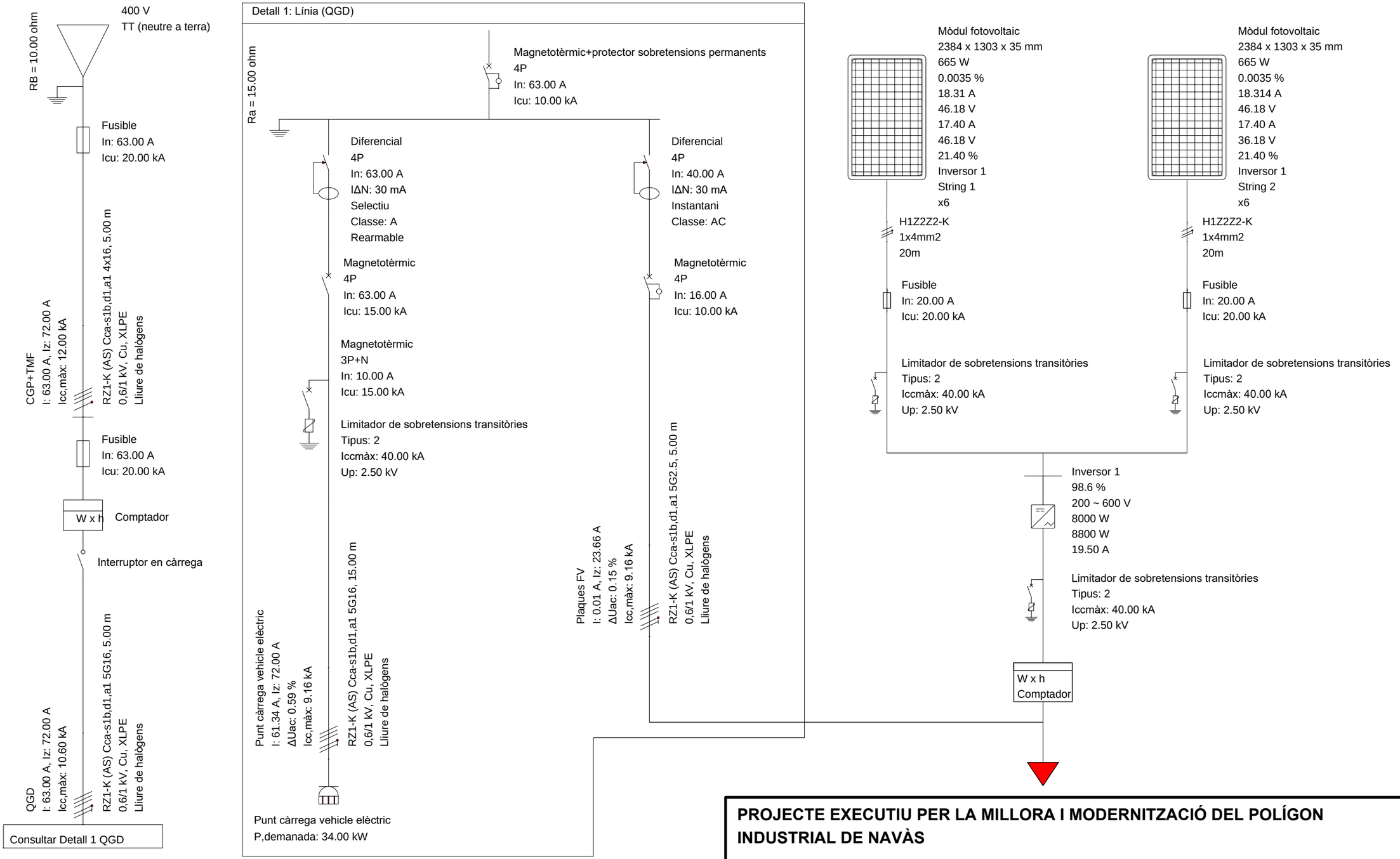
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 18 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

## LOT 3 - ZONA DESCANS. QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ. ESQUEMA UNIFILAR

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 19 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

1. Elemento Terramesh System formado por enrejado metálico con mallas hexagonales de Doble Trenzado de tipo 8x10 galvanizado Galfan (Zn95Al5 y unas adiciones de Lantano y Cerio) de acuerdo con la norma EN 10223-3 y EN 10218-1 y revestido con Polimac® Ø=2,70/3,70 mm y cola de 3m. Material con certificado CE y BBA.

| Características técnicas del Terramesh System® | | | |
|---|---|---|---|
| Dimensiones del módulo | - | m | 3x1x0,80 |
| Cola de malla de doble trenzado | - | m | 3 |
| Diámetro del alambre | EN 10218-2 | mm | 2,70 |
| Resistencia a tracción longitudinal | EN 10223-3 | kN/m | 55 |
| Resistencia al punzonamiento | ISO 17746 | kN | 70 |
| Recubrimiento galvánico | EN 10244-2 | - | Clase A (Zn95-Al5) |
| Resistencia a la corrosión $SO_2$ | EN ISO 6988 | Ciclos | >28 |
| Ensayo de niebla salina | EN ISO 9227 | Horas | >6000 |
| Material con marcado CE y BBA | | | |

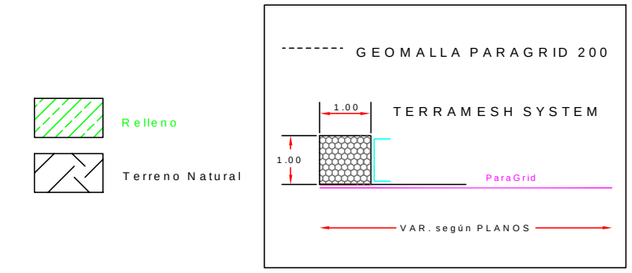
2. Geomalla ParaGrid es una estructura plana constituida por una matriz de bandas de compuestos geosintéticos compuestas por un núcleo de filamentos de poliéster de alta tenacidad revestidos con una capa protectora de polietileno. Con marcado CE y BBA para aplicaciones de refuerzo de acuerdo a la BS8006.

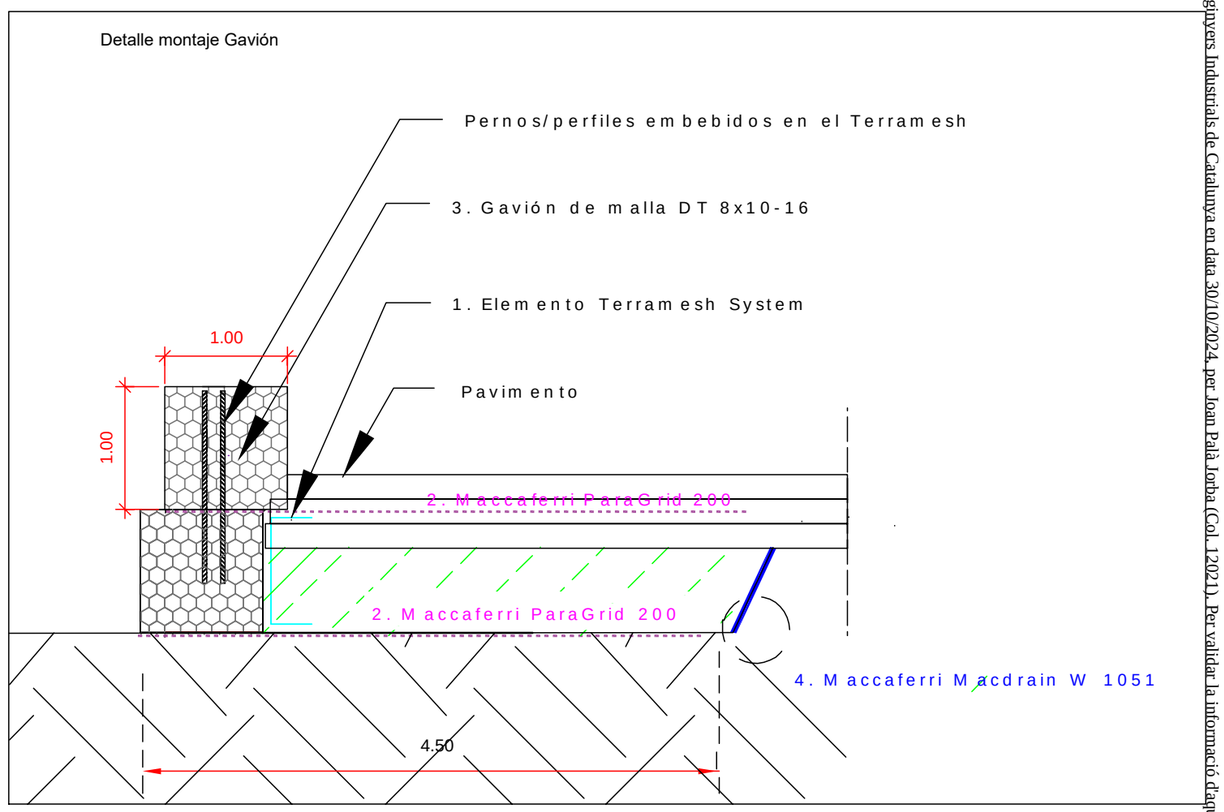
| Características técnicas del ParaGrid® | | | |
|---|---|---|---|
| Elongación nominal | - | % | 9 |
| Polímero de refuerzo en bandas | - | - | PET |
| Polímero de revestimiento | - | - | PE |
| Material con marcado CE y BBA | | | |
| **Resistencias del ParaGrid 200** | | | |
| Resistencia a tracción longitudinal | EN ISO 10319 | kN/m | 212 |
| Tolerancia | EN ISO 10319 | kN/m | -12 |
| **Resistencias ParaGrid 100** | | | |
| Resistencia a tracción longitudinal | EN ISO 10319 | kN/m | 106 |
| Tolerancia | EN ISO 10319 | kN/m | -6 |

3. Gavión tipo Bianchini de malla DT 8x10-16 compuesta por enrejado metálico de malla hexagonal de doble trenzado, con características mecánicas conforme a la norma UNE EN 10223-3. Los gaviones se dividen mediante diafragmas internos colocados en intervalos de 1m. El alambre utilizado en la producción de los gaviones esta protegido con aleación GALMAC C3® (Zn90%-Al10%). La malla es del tipo 8x10 con alambre de Ø = 2,70.

| Características de la malla | | | |
|---|---|---|---|
| Medida de la malla | EN 10223-3 | mm | 8x10 |
| Diámetro del alambre | EN 10218-2 | mm | 2,7 |
| Resistencia a tracción de la malla | EN 10223-3 | kN/m | 55 |
| Resistencia del alambre | EN 10223-3 | N/mm2 | 350-550 |
| Recubrimiento galvánico | EN 10244-2 | - | Clase A (Zn90-Al10) |
| Resistencia a la corrosión $SO_2$ | EN ISO 6988 | Ciclos | >56 |
| Ensayo de niebla salina | EN ISO 9227 | Horas | >2000 |
| Dispositivos de conexión | Grapas Ø=3mm; 1.720 MPa, Apertura >2,0 kN | | |
| Material con marcado CE | | | |

4. Geocompuesto para drenaje plano MACDRAIN W1051 obtenido por termosoldadura de un núcleo drenante de monofilamentos poliméricos extruidos (GMA) unido a dos geotextiles no tejidos que pueden trabajar también como capa de separación o protección.




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. DETALL GABIONS DE CONTENCIÓ 1

El Titular : Ajuntament de Navàs

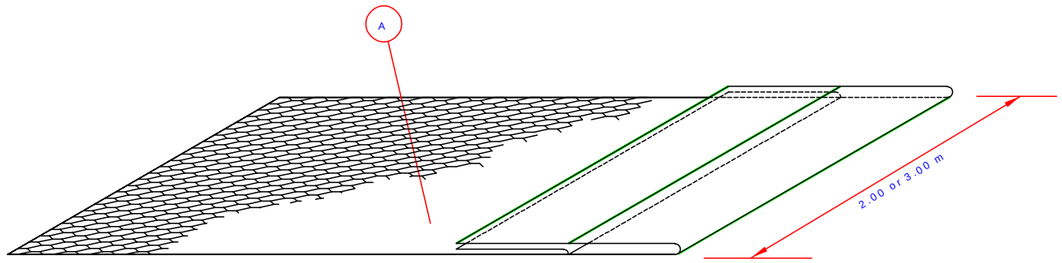
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 20 |

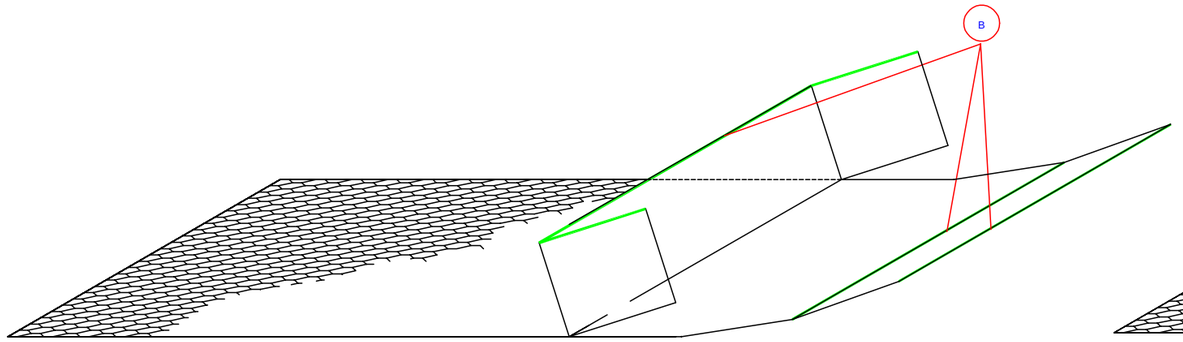
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

## SECUENCIAS DE CONSTRUCCIÓN (1)

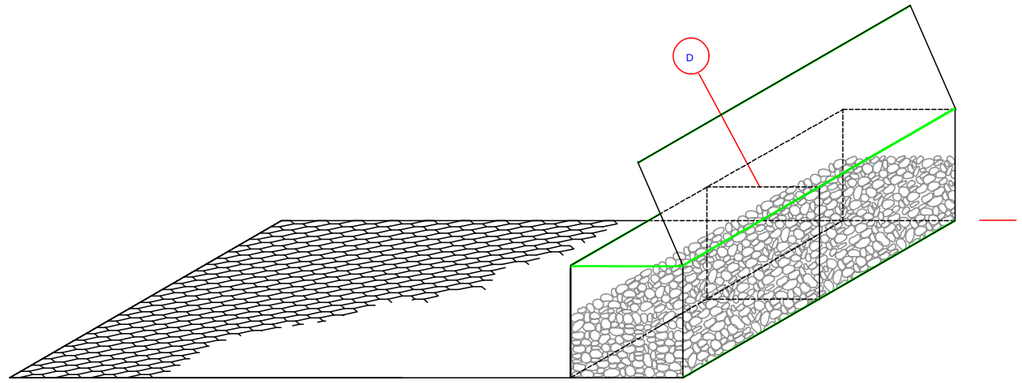



UNIDADES TERRAMESH YA DOBLADAS EN FÁBRICA CON UN PLEGADO PARA SIMPLIFICAR LA OPERACIÓN DE DESPLEGADO

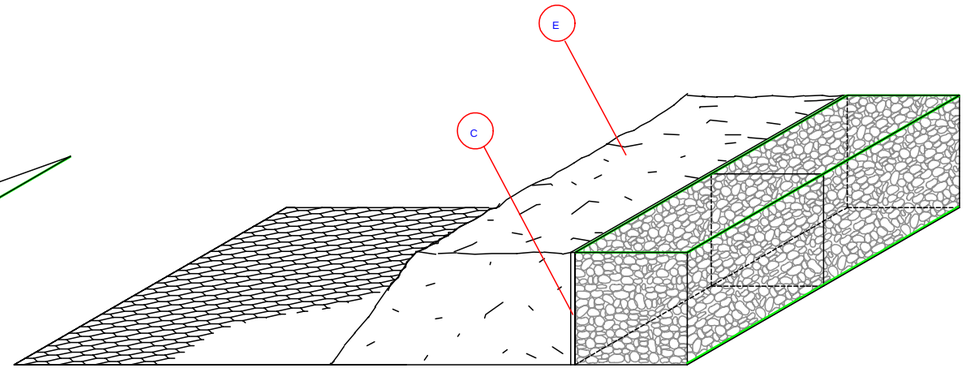



COLOCACIÓN Y DESPLEGADO DEL EQUIPO ALREDEDOR DE LAS BARRAS DE ACERO

## SECUENCIAS DE CONSTRUCCIÓN (2)




MONTAJE DE DIAFRAGMA Y ENCUADERNACIÓN DE BORDES. LLENADO CON PIEDRAS.




FINALIZACIÓN DEL RELLENADO DE PIEDRA, CIERRE DE LA TAPA Y COLOCACIÓN DEL GEOTEXTIL TRASERO. LLENADO POSTERIOR CON TIERRA.

A = MALLA DE DOBLE TORCIÓN TIPO 8X10, GALMAC (Zn-Al5%) Y RECUBRIMIENTO DE POLÍMERO Ø2.7/3.7 mm

B = BARRAS DE REFUERZO

C = MACTEX N 40.1 o H 40.1

D = DIAFRAGMAS

E = RELLENO ESTRUCTURAL

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. DETALL GABIONS DE CONTENCIÓ 2

El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

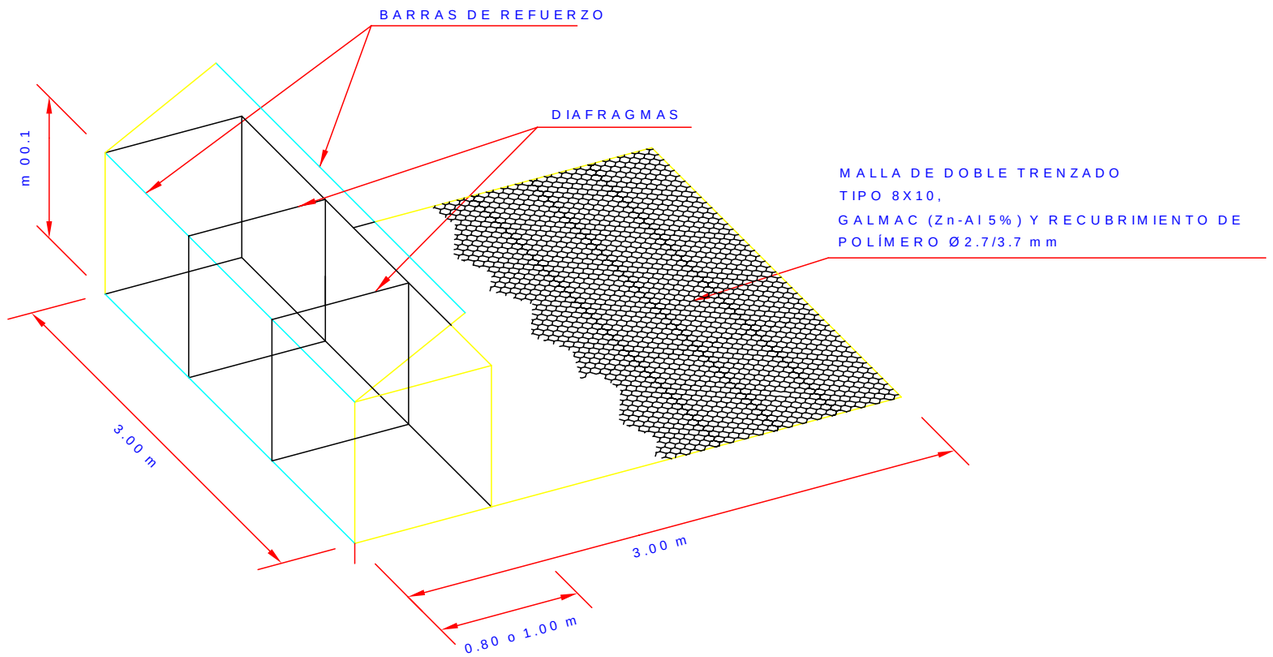
| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 21 |

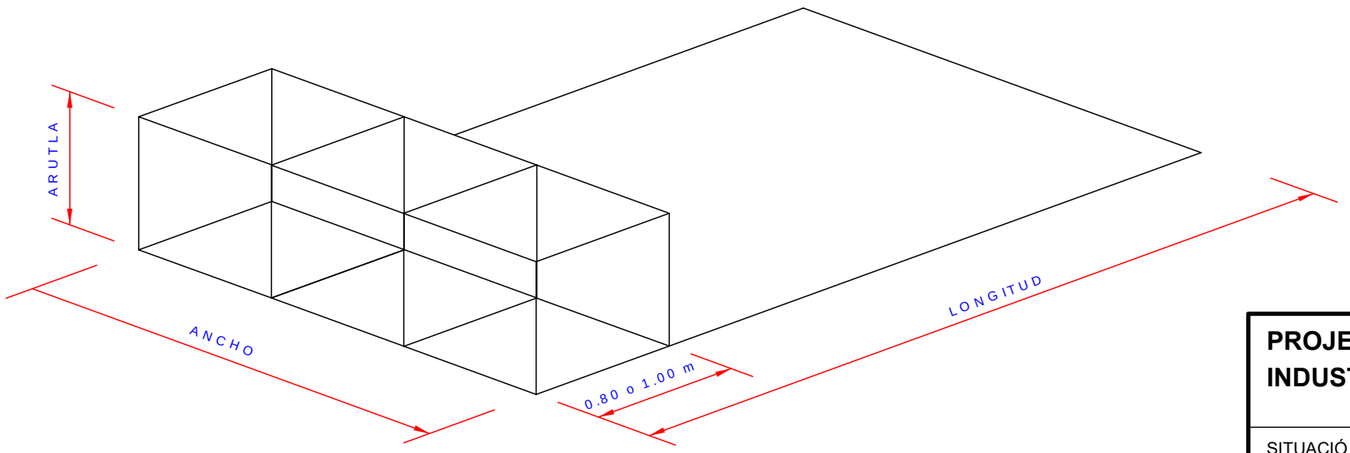
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

## DIMENSIONES ESTÁNDAR DE LAS UNIDADES

## SISTEMA TERRAMESH




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. DETALL GABIONS DE CONTENCIÓ 3

El Titular : Ajuntament de Navàs

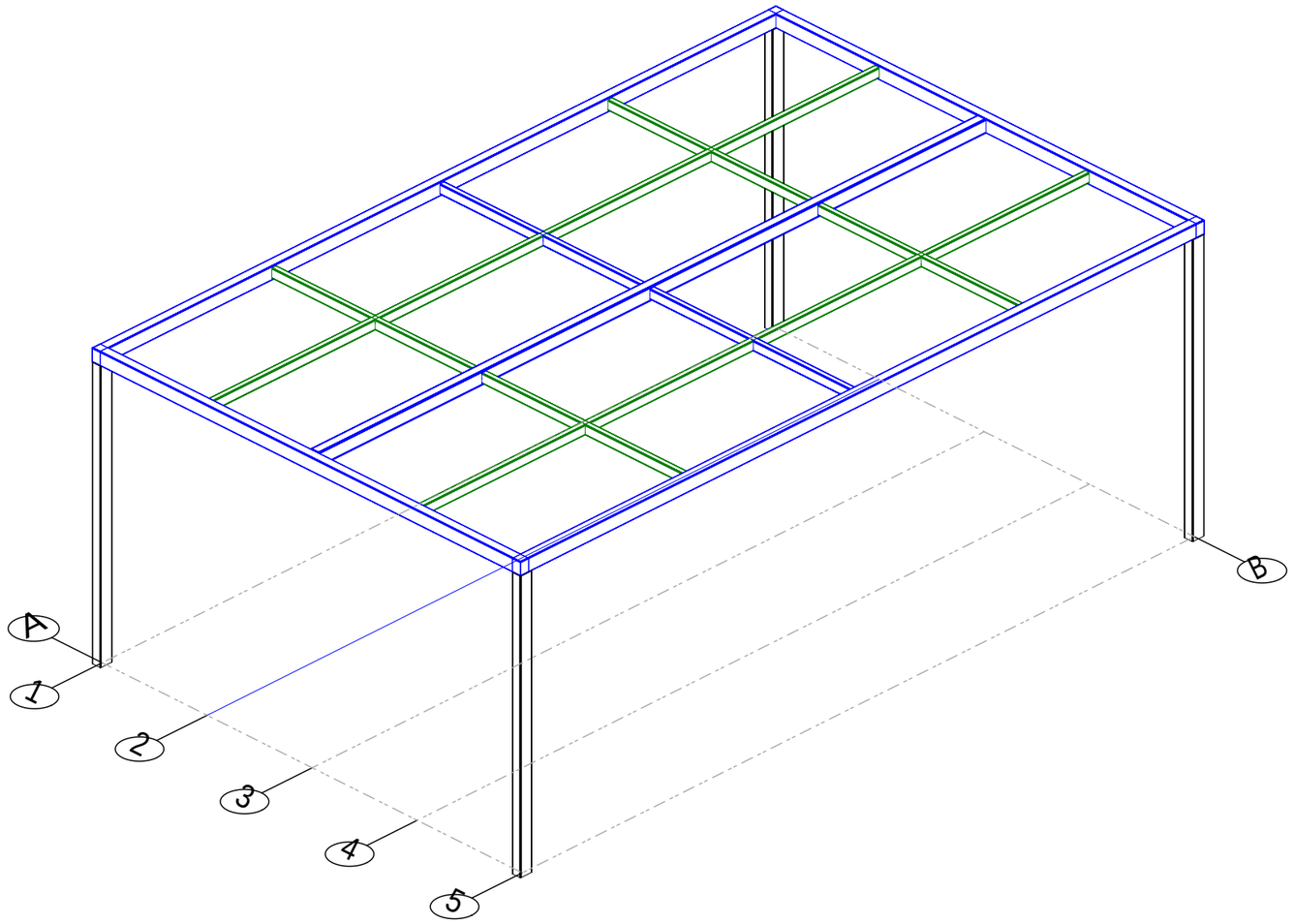
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 22 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

3D




ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma d'acer conformat: CTE DB SE-A
Acer conformat: S235
Escala: 1:50

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. 3D

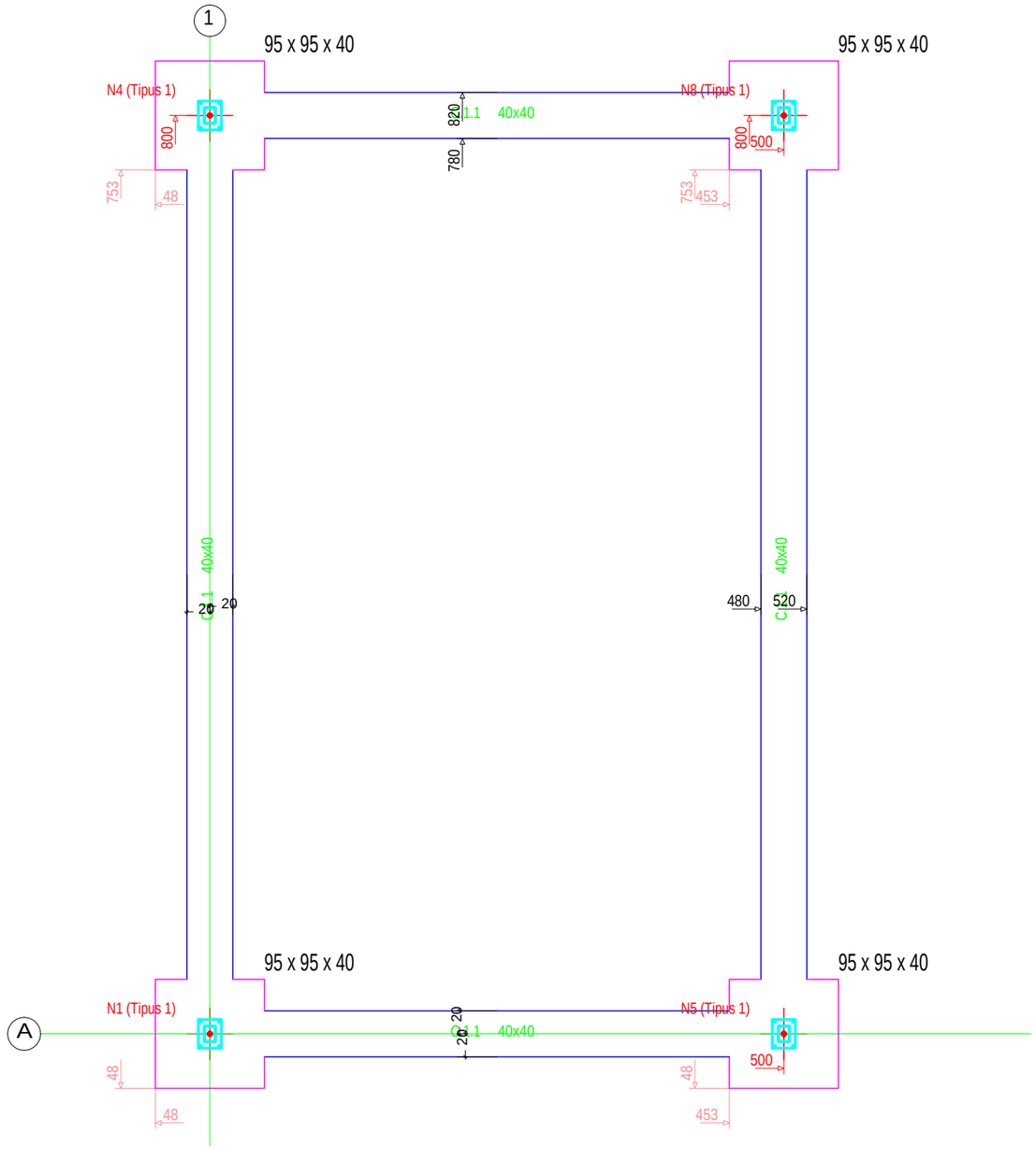
El Titular :

Ajuntament de Navàs

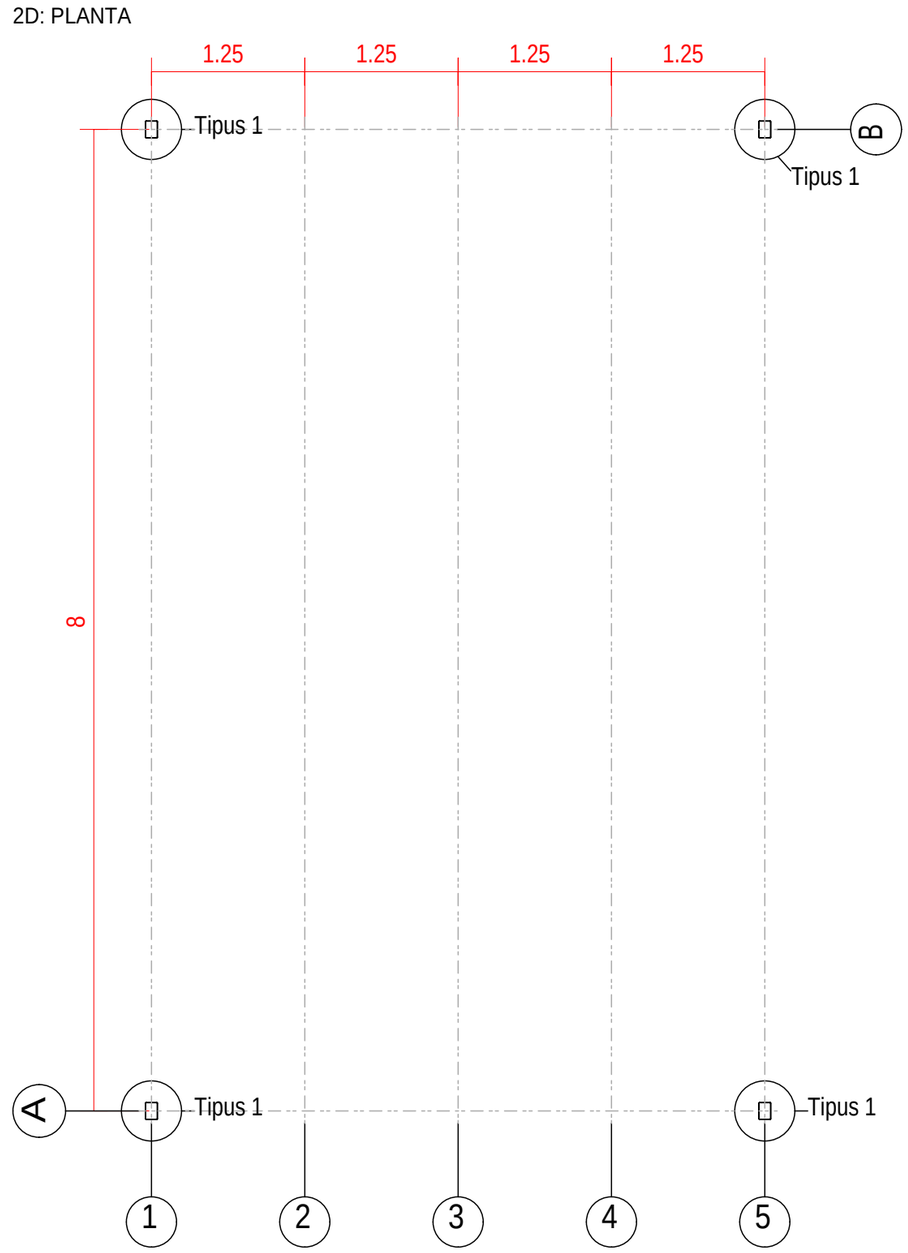
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:50 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 23 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



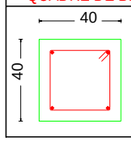

Cota del plànol de fonamentació: 0 m




ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma d'acer conformat: CTE DB SE-A
Acer conformat: S235
Escala: 1:50

| Quadre d'arrancades | | |
|---|---|---|
| Referències | Perns de Plaques d'Ancoratge | Dimensió de Plaques d'Ancoratge |
| N4, N8, N5 i N1 | 4 Perns ø 12 | Placa base (200x250x12) |

QUADRE DE BIGUES DE LLIGAT




C.1.1
Arm. sup.: 2ø12
Arm. inf.: 2ø12
Estreps: 1xø8c/25

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

## LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. PLANTA

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:50 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 24 |

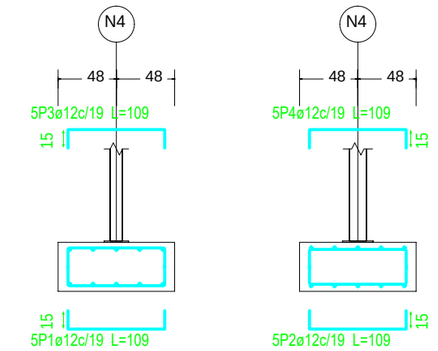
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

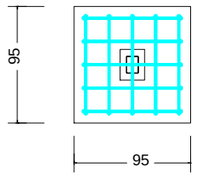
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

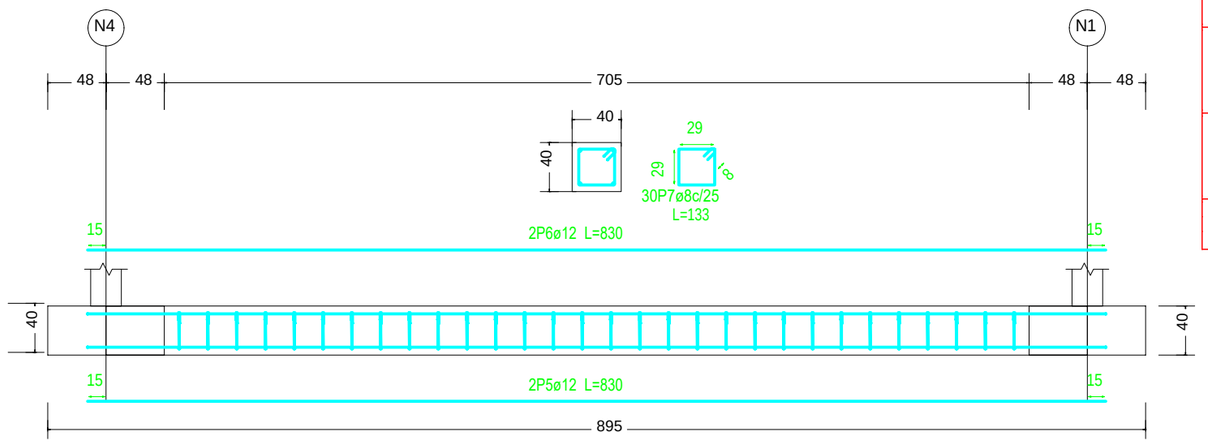
**ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS**
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Escala: 1:50

## N4, N8, N5 i N1

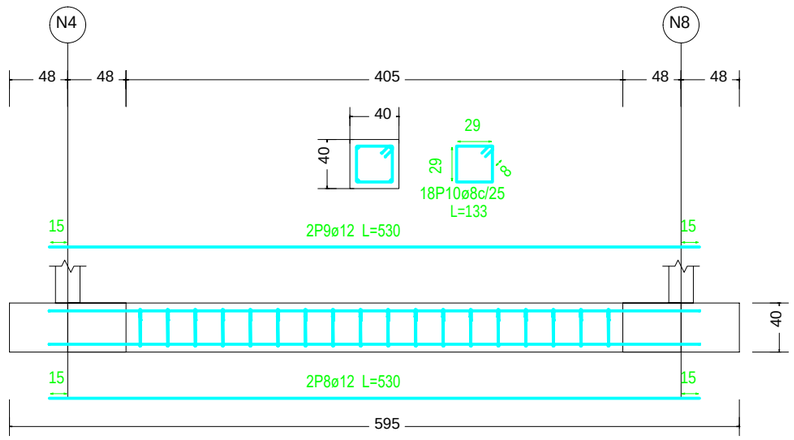



## C [N4-N1] i C [N8-N5]




## C [N4-N8] i C [N5-N1]




| Element | Pos. | Diàm. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | B 500 S, Ys=1.15 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N4=N8=N5=N1 | 1 | ø12 | 5 | 109 | 545 | 4.8 |
| | 2 | ø12 | 5 | 109 | 545 | 4.8 |
| | 3 | ø12 | 5 | 109 | 545 | 4.8 |
| | 4 | ø12 | 5 | 109 | 545 | 4.8 |
| | | | | | Total+10%: | 21.1 |
| | | | | | (x4): | 84.4 |
| C [N4-N1]=C [N8-N5] | 5 | ø12 | 2 | 830 | 1660 | 14.7 |
| | 6 | ø12 | 2 | 830 | 1660 | 14.7 |
| | 7 | ø8 | 30 | 133 | 3990 | 15.7 |
| | | | | | Total+10%: | 49.6 |
| | | | | | (x2): | 99.2 |
| C [N4-N8]=C [N5-N1] | 8 | ø12 | 2 | 530 | 1060 | 9.4 |
| | 9 | ø12 | 2 | 530 | 1060 | 9.4 |
| | 10 | ø8 | 18 | 133 | 2394 | 9.4 |
| | | | | | Total+10%: | 31.0 |
| | | | | | (x2): | 62.0 |
| | | | | | ø8: | 55.2 |
| | | | | | ø12: | 190.4 |
| | | | | | Total: | 245.6 |

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. FONAMENTACIÓ

El Titular : Ajuntament de Navàs

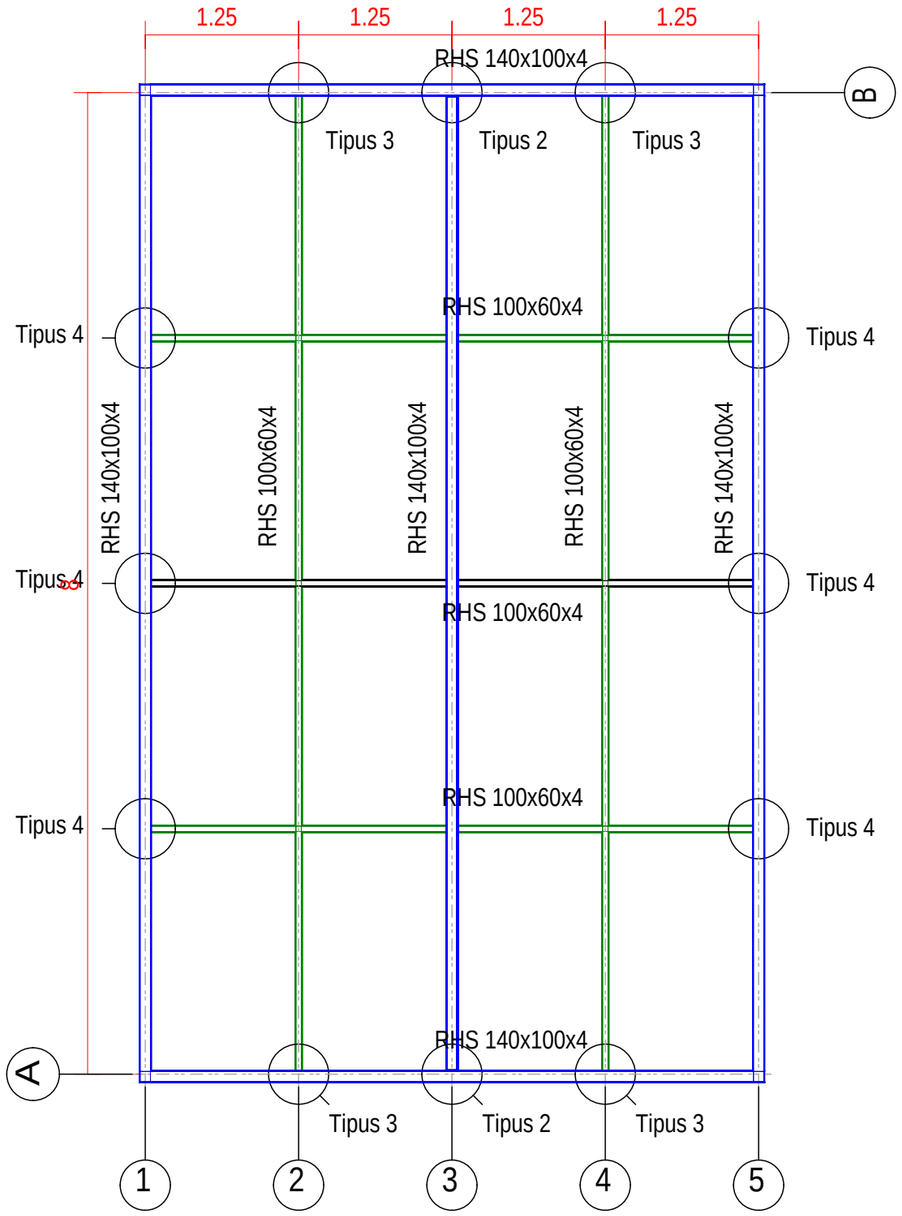
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:50 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 25 |

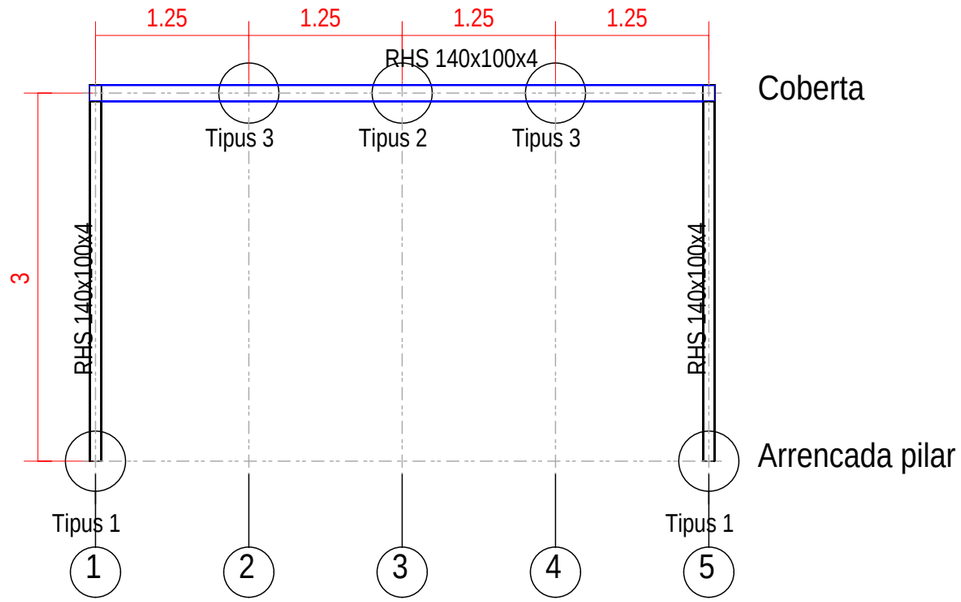
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

2D: COBERTA




2D: ALÇAT EIX A




ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma d'acer conformat: CTE DB SE-A
Acer conformat: S235
Escala: 1:50

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. COBERTA I ALÇAT EIX A

El Titular :

Ajuntament de Navàs

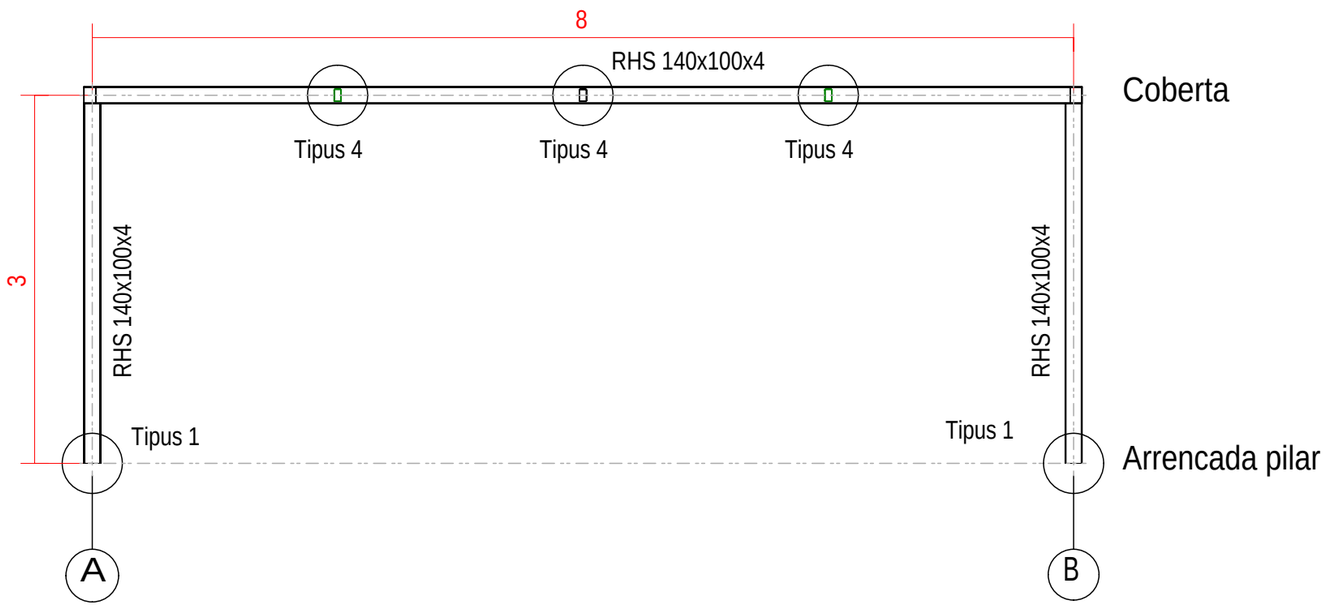
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t. 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:50 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 26 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

2D: ALÇAT EIX 1




ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS
Norma d'acer conformat: CTE DB SE-A
Acer conformat: S235
Escala: 1:50

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. ALÇAT EIX 1

El Titular :

Ajuntament de Navàs

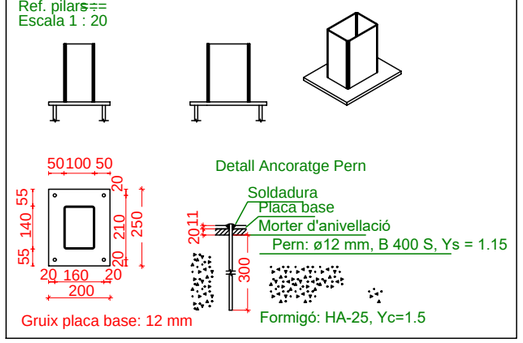
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:50 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 27 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

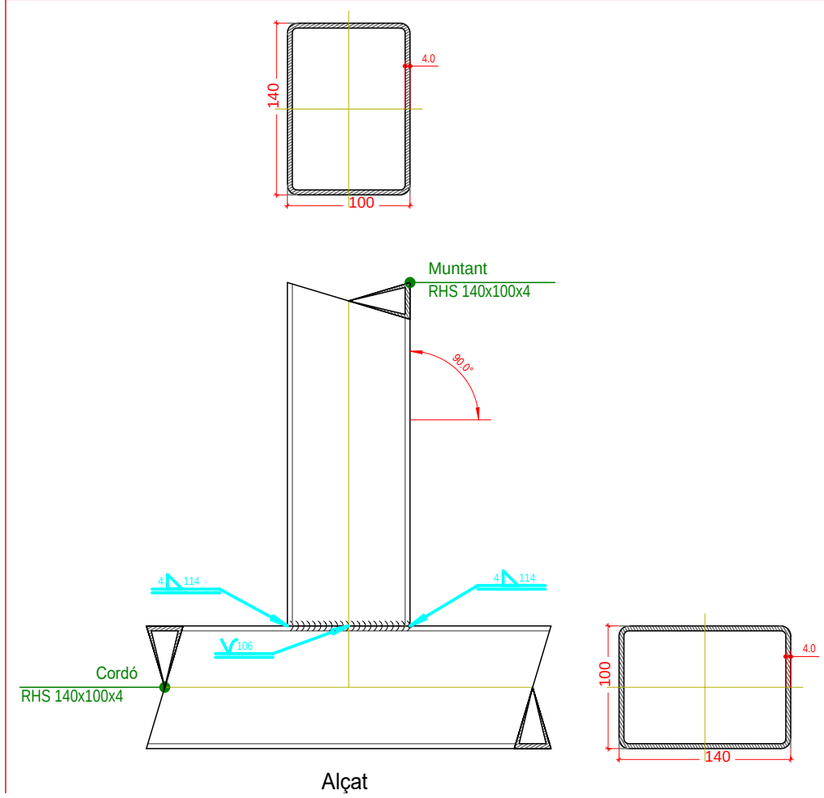
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

Tipus 1
Dimensions Placa = 200x250x12 mm ( S275)
Perns = 4ø12 mm, B 400 S, Ys = 1.15
Ref. pilars==
Escala 1 : 20



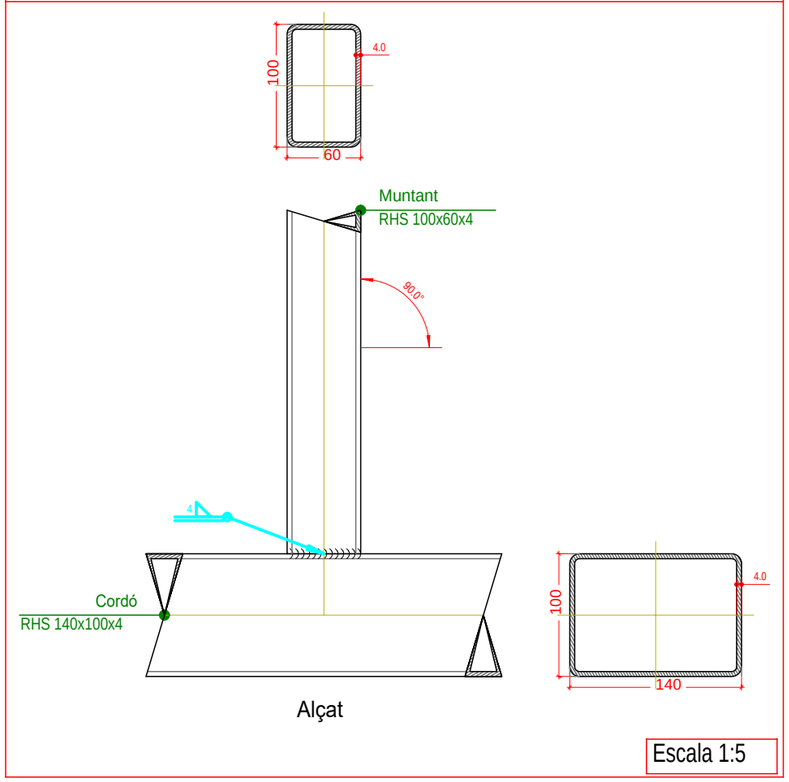

ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS

## Tipus 2




Alçat

## Tipus 3




Alçat

Escala 1:5

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. DETALLS UNIONS 1

El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

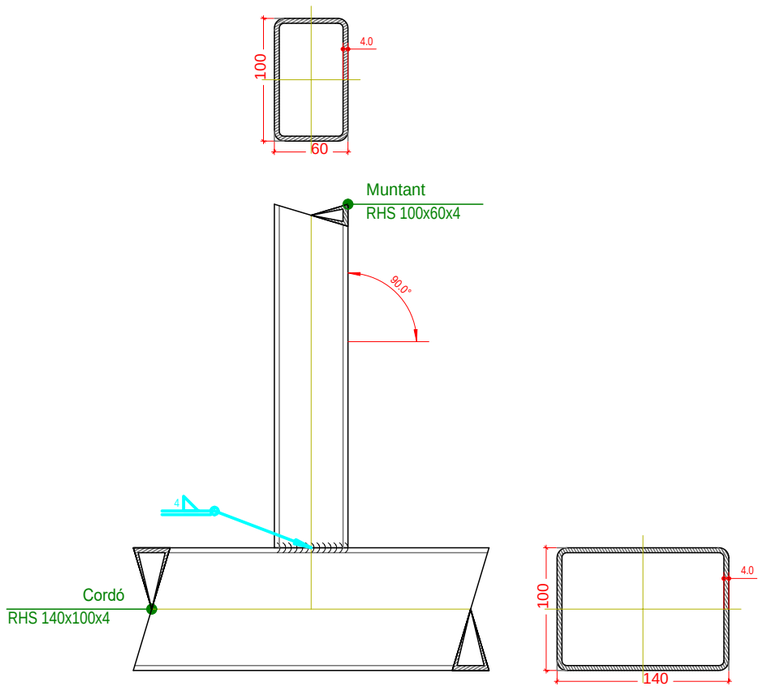
| | |
|---|---|
| Escala : | SEGONS DETALL |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 28 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS

## Tipus 4




Alçat

Escala 1:5

| Soldadures | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $f_u$ (MPa) | Execució | Tipus | Gruix de gola (mm) | Longitud de cordons (mm) |
| 360.0 | En taller | En angle | 4 | 3520 |

| Plaques d'ancoratge | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Material | Elements | Quantitat | Dimensions (mm) | Pes (kg) |
| S275 | Placa base | 4 | 200x250x11 | 17.27 |
| | | | Total | 17.27 |
| B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat) | Perns d'ancoratge | 16 | ø 10 - L = 341 | 3.36 |
| | | | Total | 3.36 |

### UNIONS SOLDADES ENTRE PERFILS TUBULARS

NORMA:

CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.9. Unions de perfils buits en les bigues de gelosia.

MATERIALS:

- Perfils (Material base): S235.

- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.

2) Es defineix com a angle díedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre si.

3) Per a angles díedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.

4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle díedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.

5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.

6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.

7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:

a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:

En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.

b) Cordons de soldadura en angle:

Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. DETALLS UNIONS 2

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t. 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

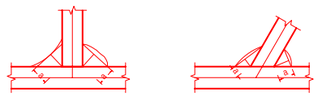
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:5 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 29 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

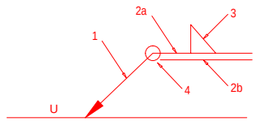
## REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



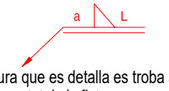
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES

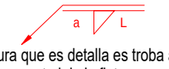



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

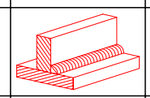
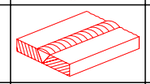
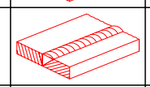
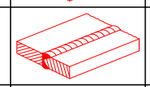
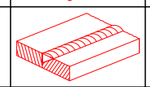
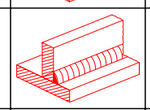
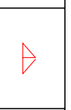
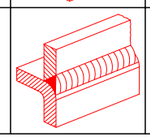



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

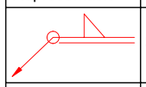
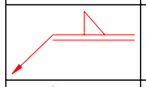
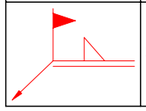



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

| Designació | Il·lustració | Símbol |
|---|---|---|
| Soldadura en angle |  |  |
| Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà) |  |  |
| Soldadura a topall en bisell simple |  |  |
| Soldadura a topall en bisell doble |  |  |
| Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli |  |  |
| Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle |  |  |
| Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb |  |  |

Referència 4

| Representació | Descripció |
|---|---|
|  | Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça |
|  | Soldadura realitzada en taller |
|  | Soldadura realitzada en el lloc de muntatge |

ESTRUCTURA PÈRGOLA ZONA DESCANS
2024-130 EXECUTIU MILLORA POLÍGON INDUSTRIAL NAVÀS

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - ZONA DESCANS. ESTRUCTURA PÈRGOLA. REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

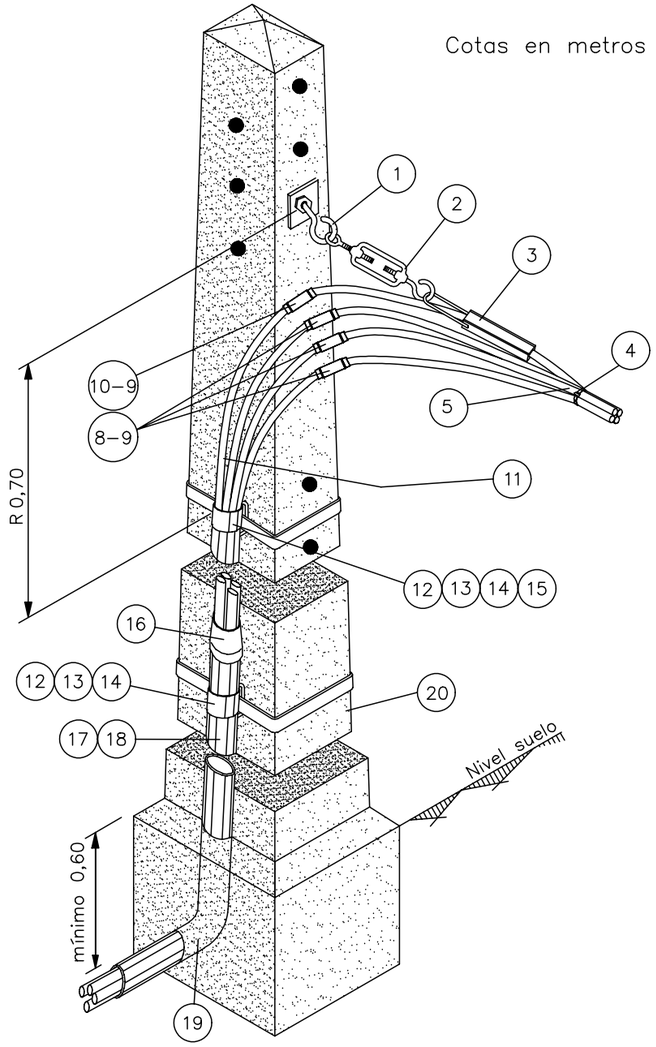
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | - |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 30 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat i utilitzar el codi 9289745C60991E15 verificacio



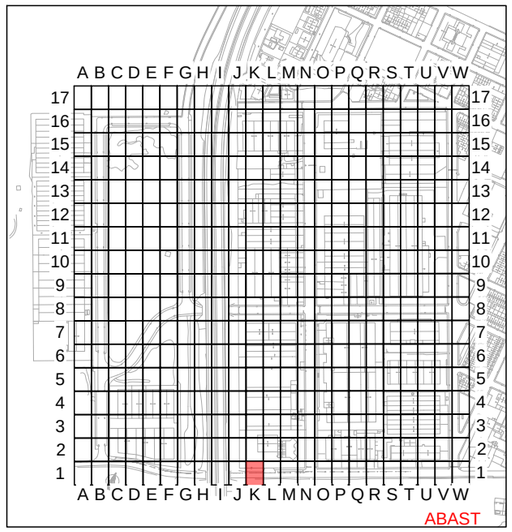

| POSICIÓN | MATERIALES |
|---|---|
| 1 | Gancho espiral acero (16x230 \| 16x315 \| 16x400) |
| 2 | Tensor M–10 con gancho y cáncamo 250 (RZ 4x25Al)<br>Tensor M–16 con gancho y cáncamo 630 (3x50Al/54.6Alm \| 3x95Al/54.6Alm \| 3x150Al/80Alm) |
| 3 | Pinza amarre acometidas (4x25mm2)<br>Pinza amarre PA–54/1500 (almelec 54,6 mm2)<br>Pinza amarre PA 80–2000 (almelec 80 mm2) |
| 4 | Brida acero plastificado ≥ 50 mm ø |
| 5 | Cable RZ 0,6/1kV (cualquier tipo) |
| 6 | Retención anclaje preformado |
| 7 | Guardacabos abierto 13 mm |
| 8 | Manguito empalme /manguito reductor BT |
| 9 | Manguito reconstitución aislamiento cables BT |
| 10 | Manguito empalme /manguito reductor BT almelec |
| 11 | Cable Al XZ1 0,6/1kV (cualquier tipo) |
| 12 | Fleje de acero inoxidable 20 mm. ancho |
| 13 | Hebilla Inoxidable para fleje de 20 mm |
| 14 | Anilla 25x40mm |
| 15 | Banda protección de plástico |
| 16 | Capuchón protección cables XZ1 para tubo 100 mmø |
| 17 | Tubo aislante protección cables 90 mmø – 3 m (interior) |
| 18 | Tubo acero galvanizado protección cables 100 mmø, 2 mm espesor y 3 m (exterior) |
| 19 | Codo aislante 45° para tubo 90 mmø |
| 20 | Apoyo (cualquier tipo) |
| 22 | Manguito preaislado empalme RZ |
| 23 | Manguito preaislado empalme RZ almelec |

NOTA 1: Para empalmes de fase – posiciones (8) y (9) – y de neutro – posiciones (10) y (9) también podrán utilizarse los manguitos preaislados respectivos (22) y (23)

NOTA 2: Las abrazaderas (14) se situarán de forma equidistante, según la longitud del tubo asegurando su correcta fijación a la pared o al apoyo.

NOTA 3: En zonas de muy alta contaminación salina podrá sustituirse la pinza de amarre (3) por la retención preformada helicoidal para neutro fiador (6) con guardacabos (7)




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - DETALL CONVERSIÓ LÍNIA SOTERRADA DE BAIXA TENSIÓ EN SUPORT EXISTENT

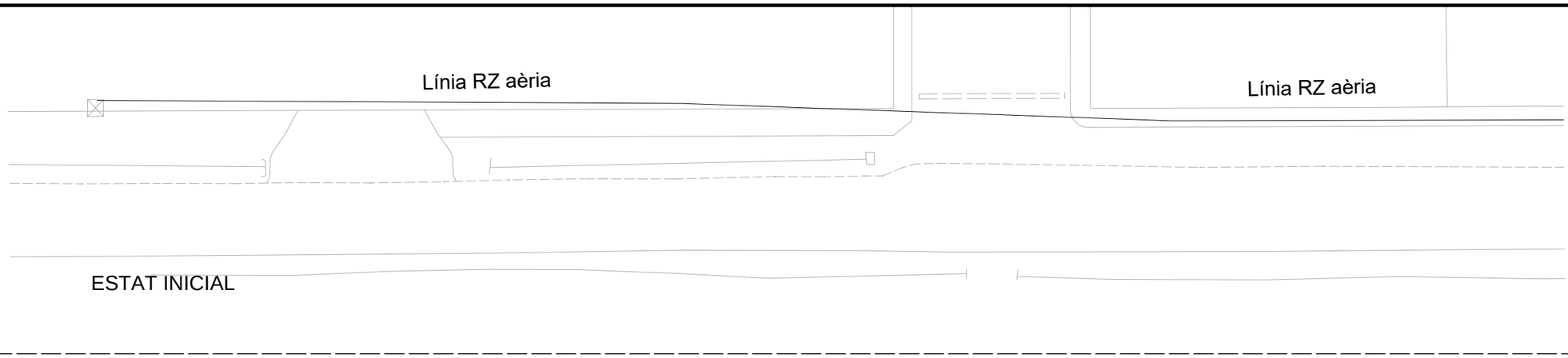
El Titular :

Ajuntament de Navàs

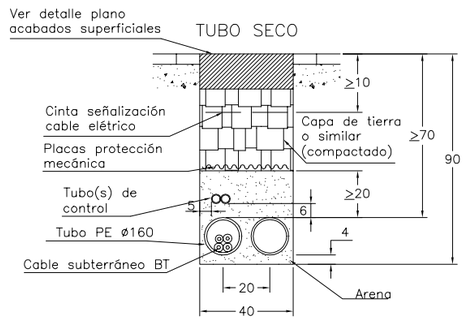
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 31 |

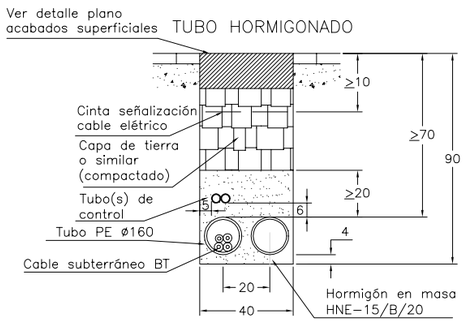
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

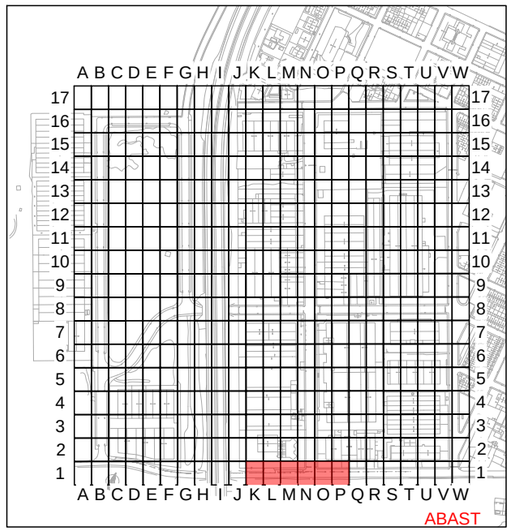



Detall secció vorera A-A




Detall secció guals i pas carrer B-B




Línia soterrada Al 0,6/1kV 3x1x240+150 dins tub corrugat.
Instal.lació soterrada a >0,60m. Tram traçat per vorera.

Línia soterrada Al 0,6/1kV 3x1x240+150 dins tub corrugat.
Instal.lació soterrada a >0,60m. Tram traçat pas de carrer.

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - NOVA LÍNIA ELÈCTRICA SOTERRADA

El Titular :

Ajuntament de Navàs

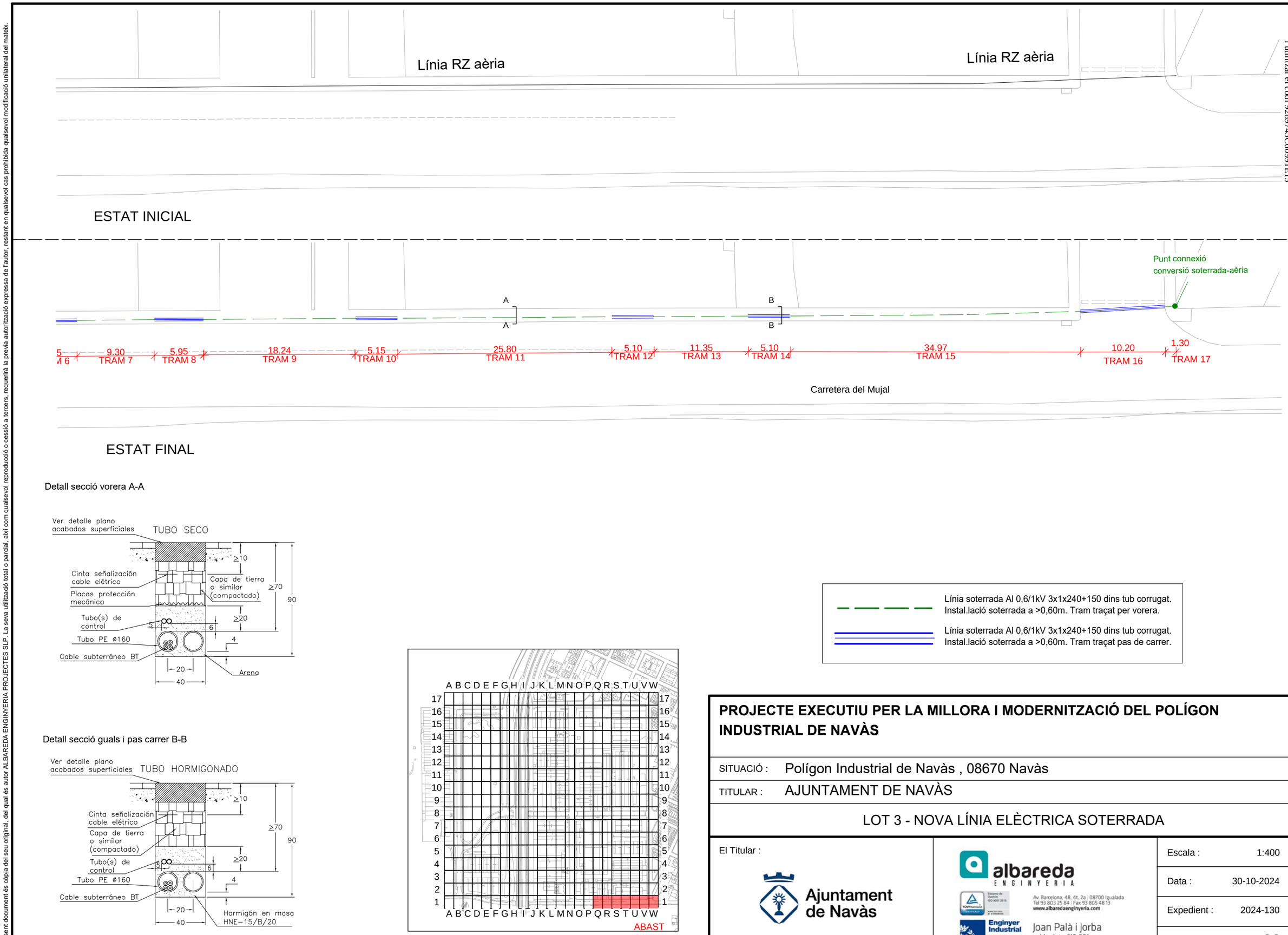
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:400 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 32 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




Detall secció vorera A-A




Detall secció guals i pas carrer B-B







Línia soterrada Al 0,6/1kV 3x1x240+150 dins tub corrugat.
Instal.lació soterrada a >0,60m. Tram traçat per vorera.

Línia soterrada Al 0,6/1kV 3x1x240+150 dins tub corrugat.
Instal.lació soterrada a >0,60m. Tram traçat pas de carrer.

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

## LOT 3 - NOVA LÍNIA ELÈCTRICA SOTERRADA

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

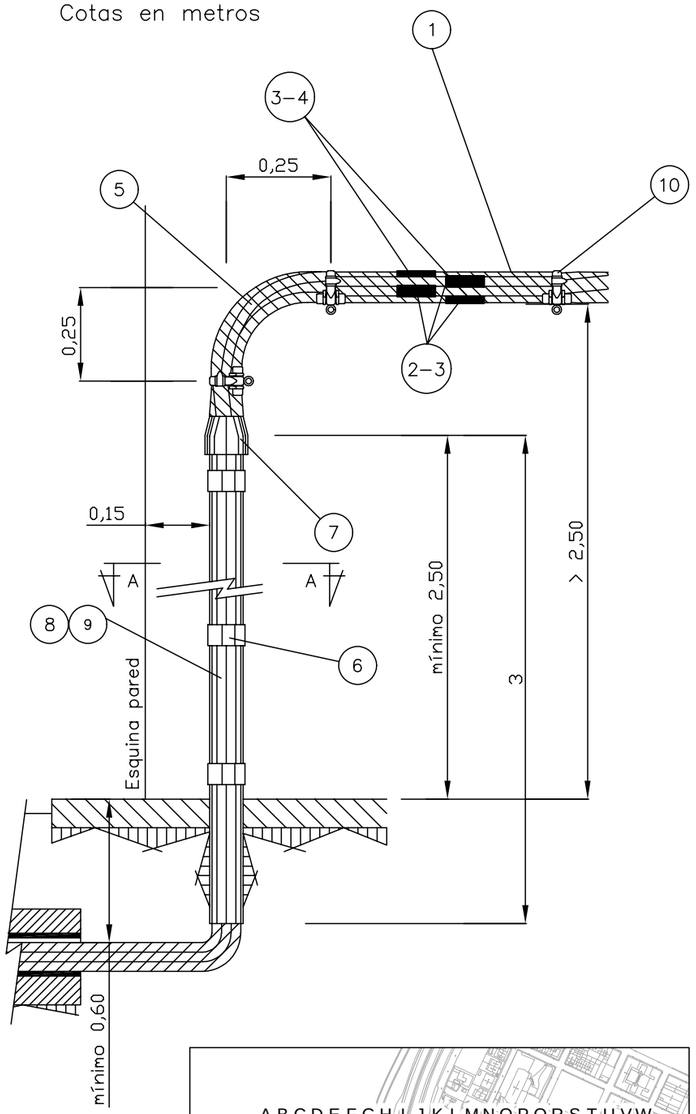
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:400 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 33 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

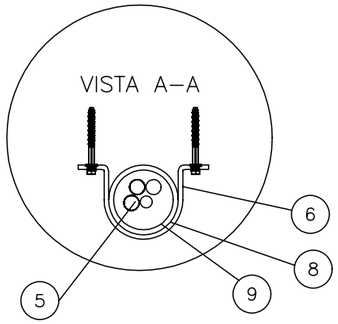
## INSTALACIÓN EN TUBO

Cotas en metros




Distancia entre abrazaderas en función de la sección del cable RZ

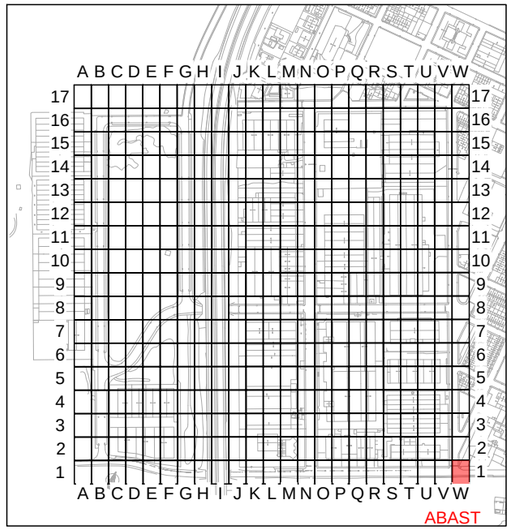
| Sección RZ | A(m) |
|---|---|
| 50 mm² | 0,70 |
| 95 mm² | 0,80 |
| 150 mm² | 0,80 |




NOTA 1: Para empalmes de fase – posiciones (2) y (3) – y de neutro – posiciones (3) y (4)

| POSICIÓN | MATERIALES |
|---|---|
| 1 | Cable RZ 0,6/1kV (cualquier tipo) |
| 2 | Manguito empalme /manguito reductor BT |
| 3 | Manguito reconstitución aislamiento cables BT |
| 4 | Manguito empalme /manguito reductor BT almelec |
| 5 | Cable Al XZ1 0,6/1kV (cualquier tipo) |
| 6 | Abrazadera acero galvanizado para tubo 100 mm ø |
| 7 | Capuchón protección cables XZ1 para tubo 100 mmø |
| 8 | Tubo aislante protección cables 90 mmø – 3 m (interior) |
| 9 | Tubo acero galvanizado protección cables 100 mmø, 2 mm espesor y 3 m (exterior) |
| 10 | Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada |
| | Taco plástico ø 12 mm |
| 11 | Canal interior de protección aislante (60x150 mm) |
| 12 | Bandeja o perfil metálicos de protección exterior (espesor 2 mm) |




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - DETALL CONVERSIÓ LÍNIA SOTERRADA DE BAIXA TENSIÓ EN FAÇANA

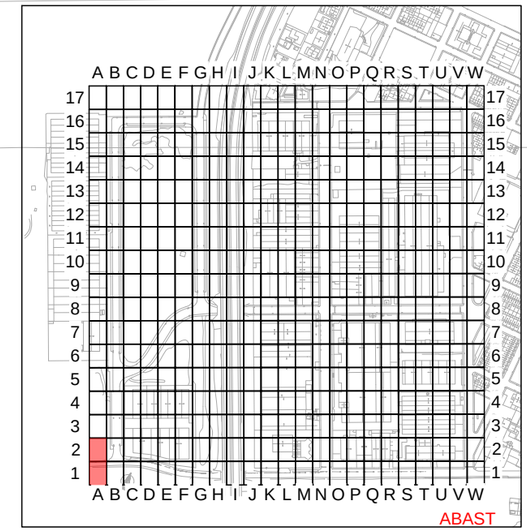
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 34 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.





Vista 1

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - MILLORA MOBILITAT DES DE NUCLI URBÀ A CAMINS RURALS

El Titular : Ajuntament de Navàs

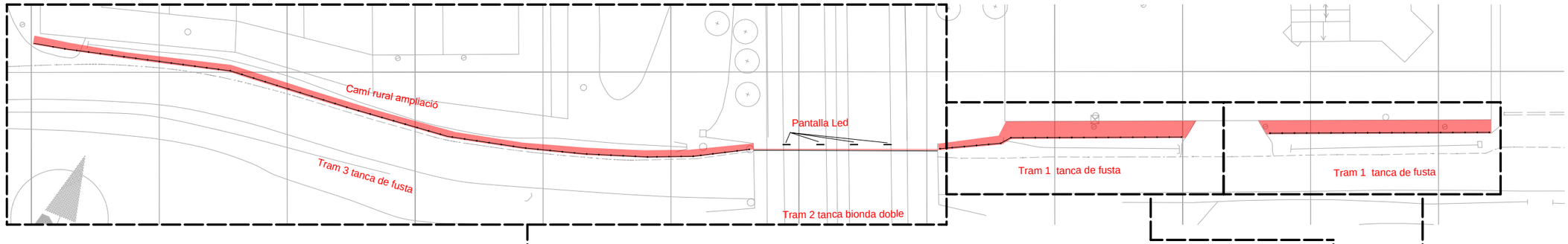
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

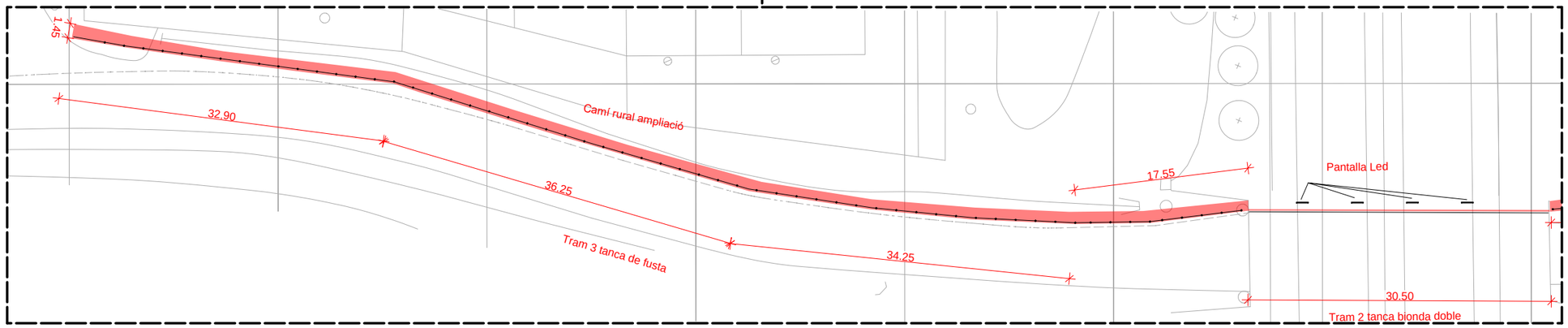
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 35 |

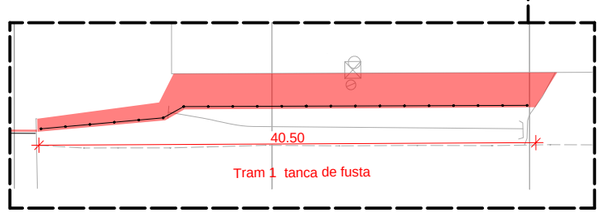
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897450609911E15

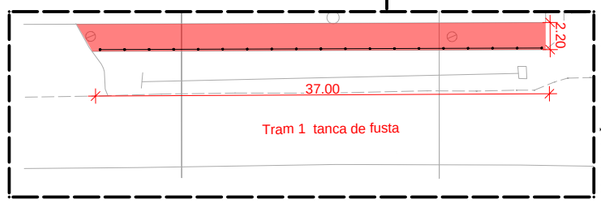
El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

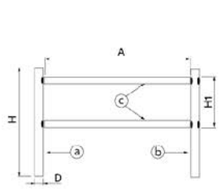
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15



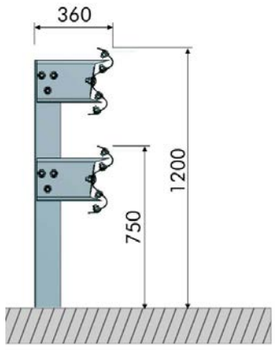




| | Ref. | A | H | H1 | D |
|---|---|---|---|---|---|
| a. | VRV460/P1 | - | 1500 | - | Ø120 |
| b. | VRV460/P | - | 1500 | - | Ø120 |
| c. | VRV460/T | 2000 | - | 500 | - |

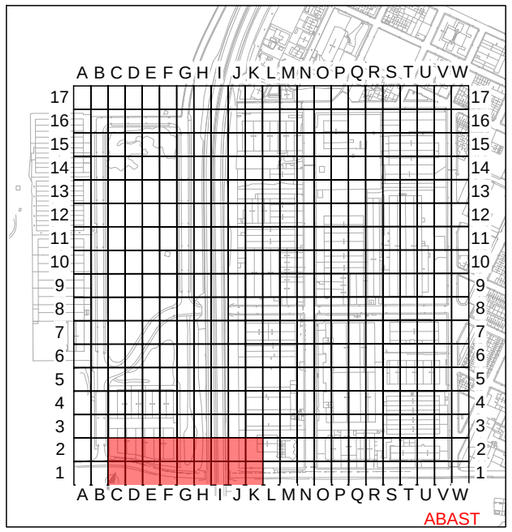


TIPUS TANCA FUSTA






TIPUS TANCA BIONDA DOBLE (Interior túnel)




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 3 - MILLORA MOBILITAT DES DE NUCLI URBÀ A CAMINS RURALS

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:500 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 36 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Fressat 10cm paviment asfàltic i capa 10cm nou asfaltat

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

## LOT 4 - PLANTA GENERAL ASFALTATGE POLÍGON VELL I POLÍGON NOU

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:2500 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 37 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - PLANTA GENERAL

El Titular :

Ajuntament de Navàs

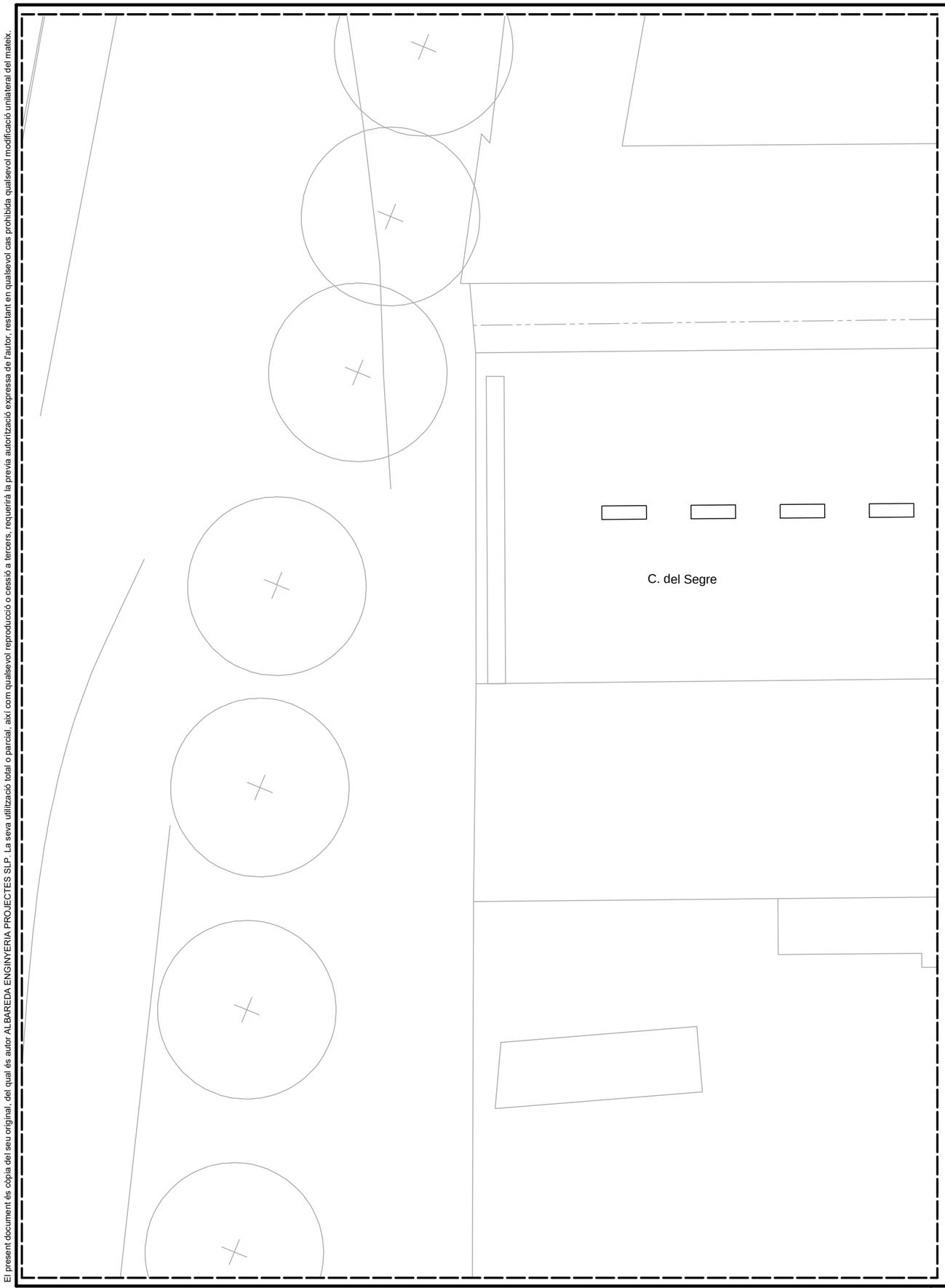
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

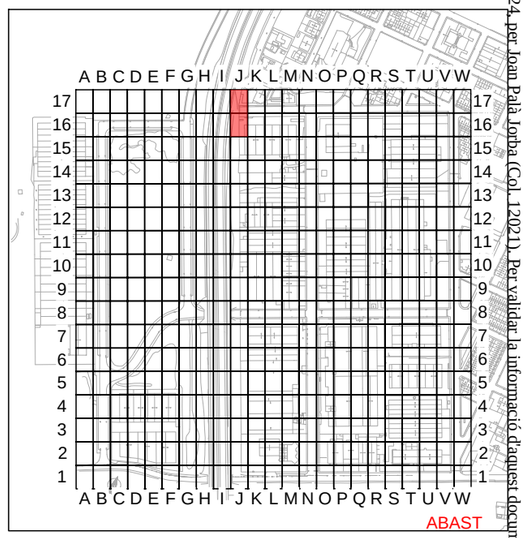
| | |
|---|---|
| Escala : | % |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 38 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA J17,J16

El Titular :

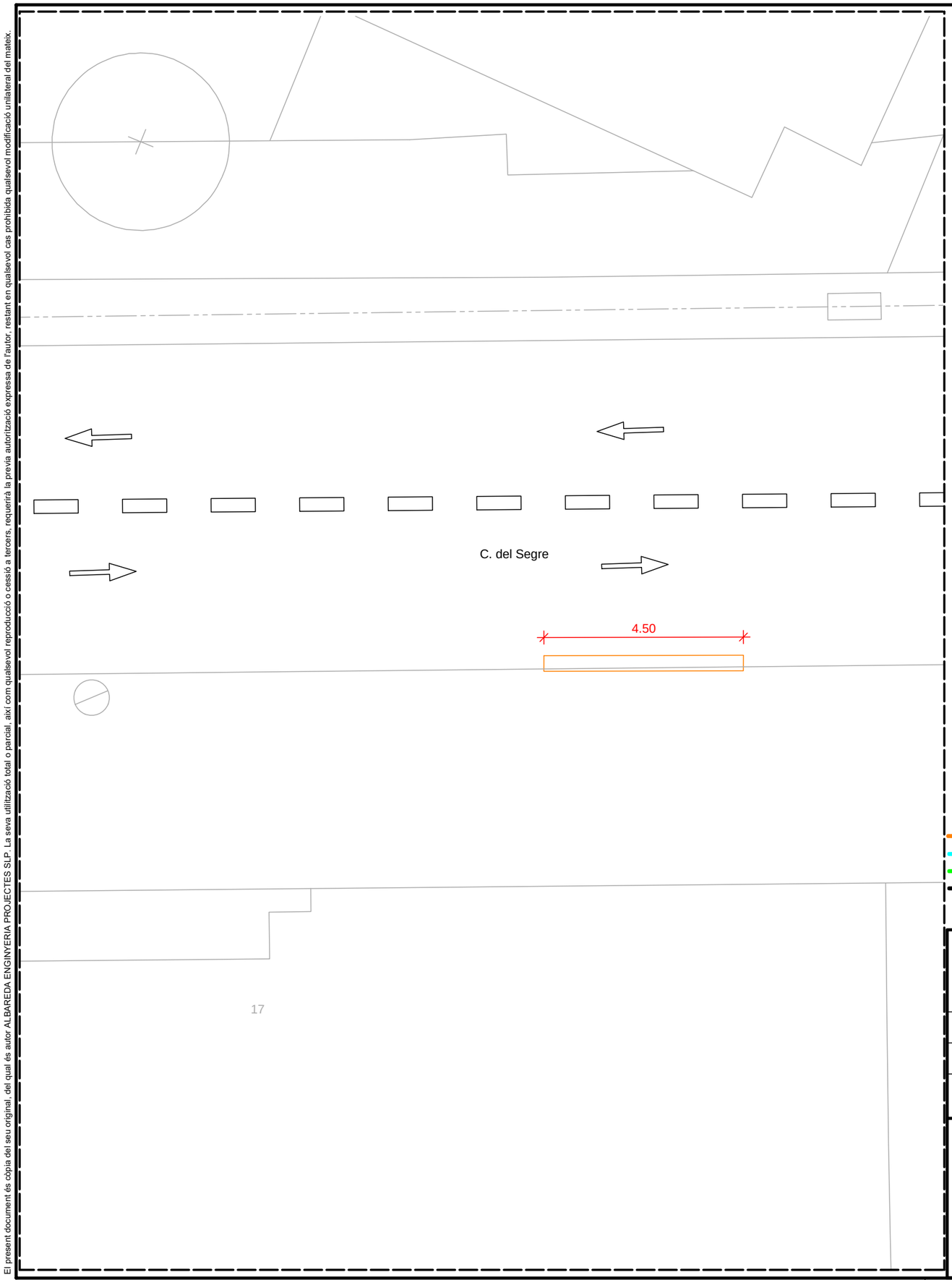
Ajuntament de Navàs

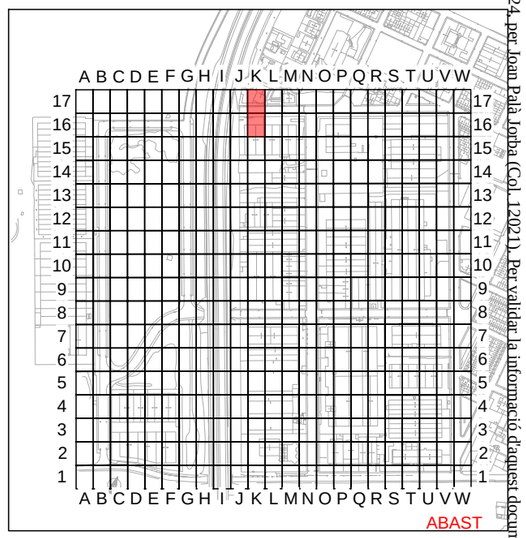
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 39 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA K17,K16

El Titular :

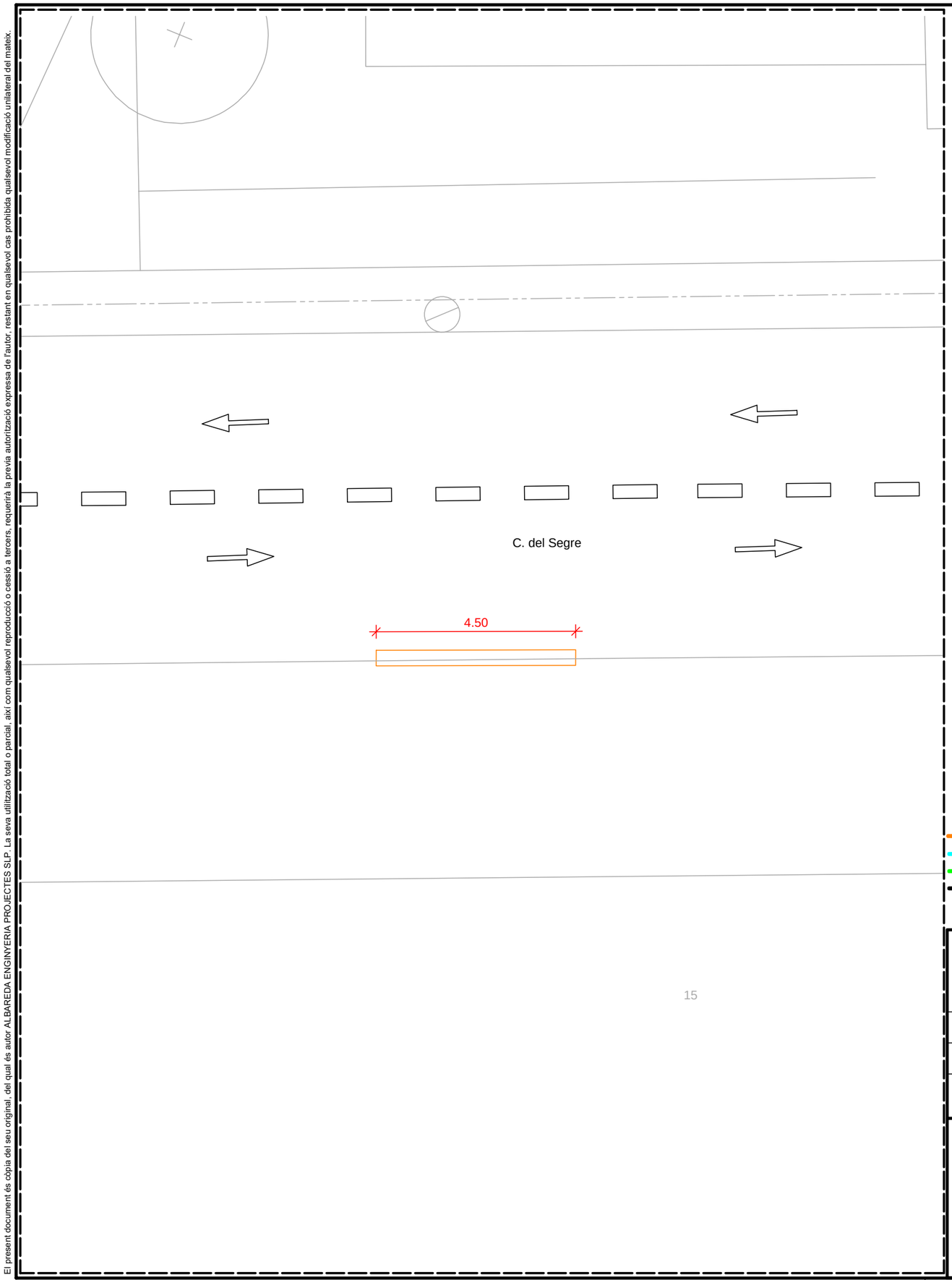
Ajuntament de Navàs

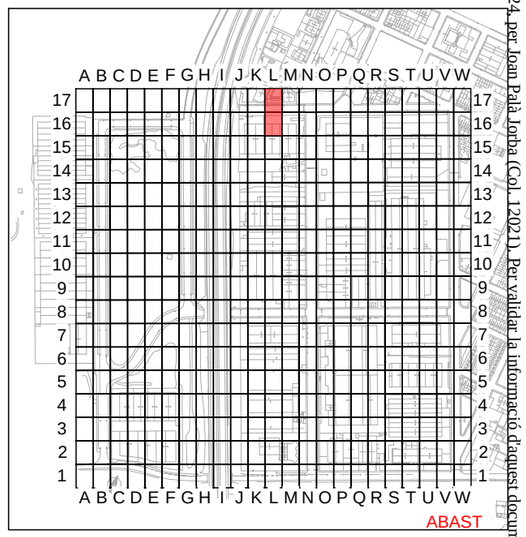
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 40 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA L17,L16

El Titular :

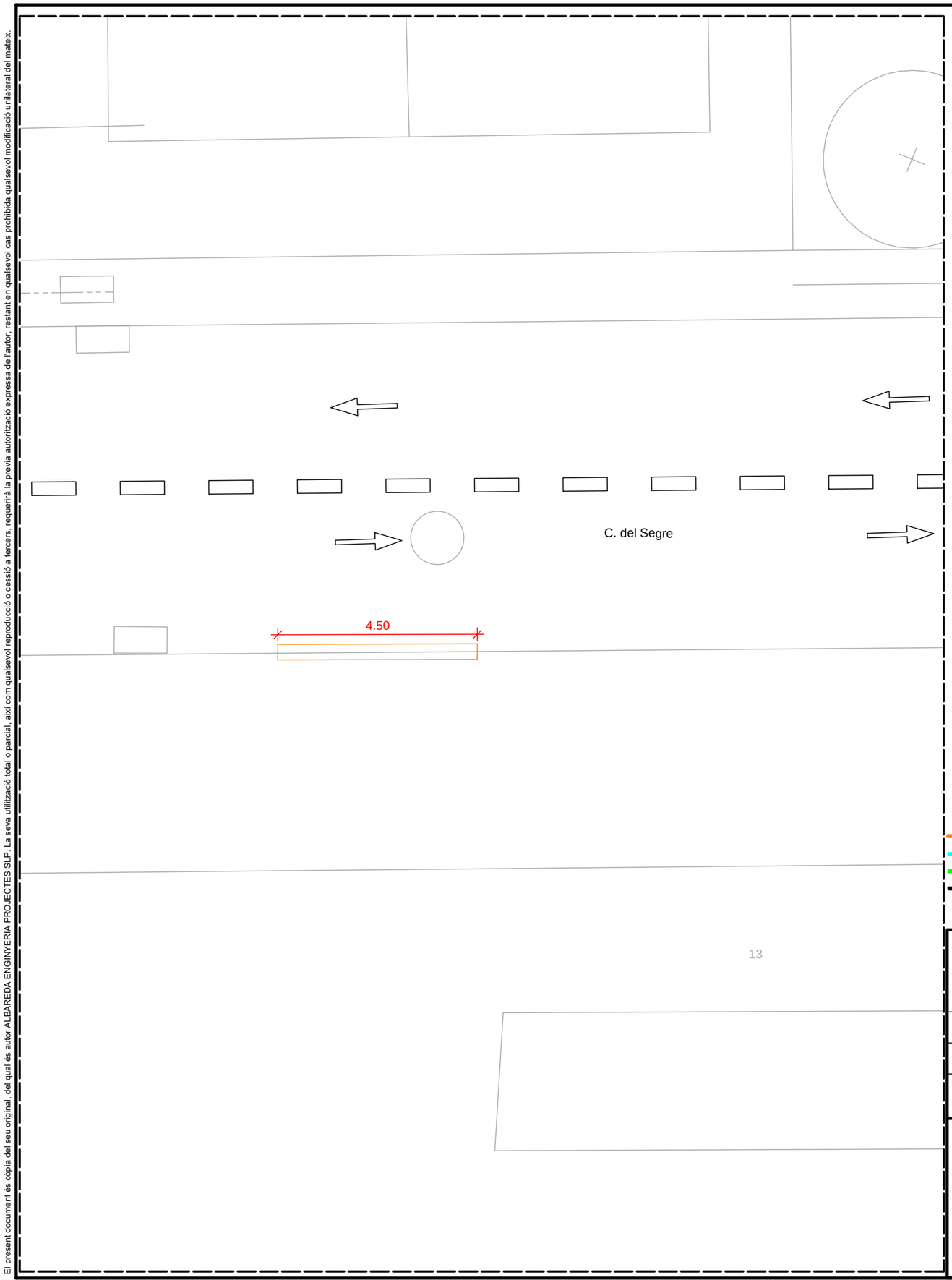
Ajuntament de Navàs

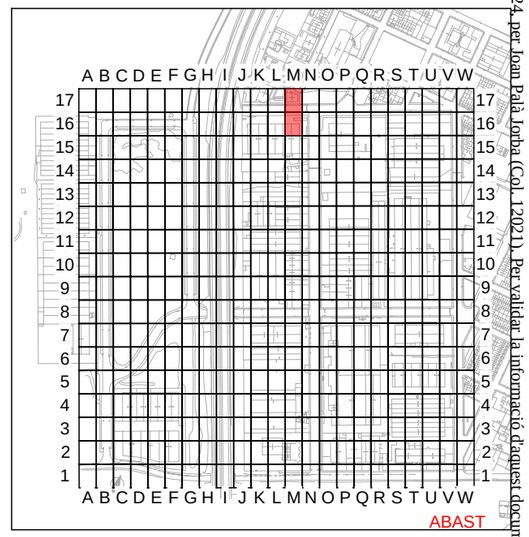
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 41 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 4 - ZONA M17,M16

El Titular :

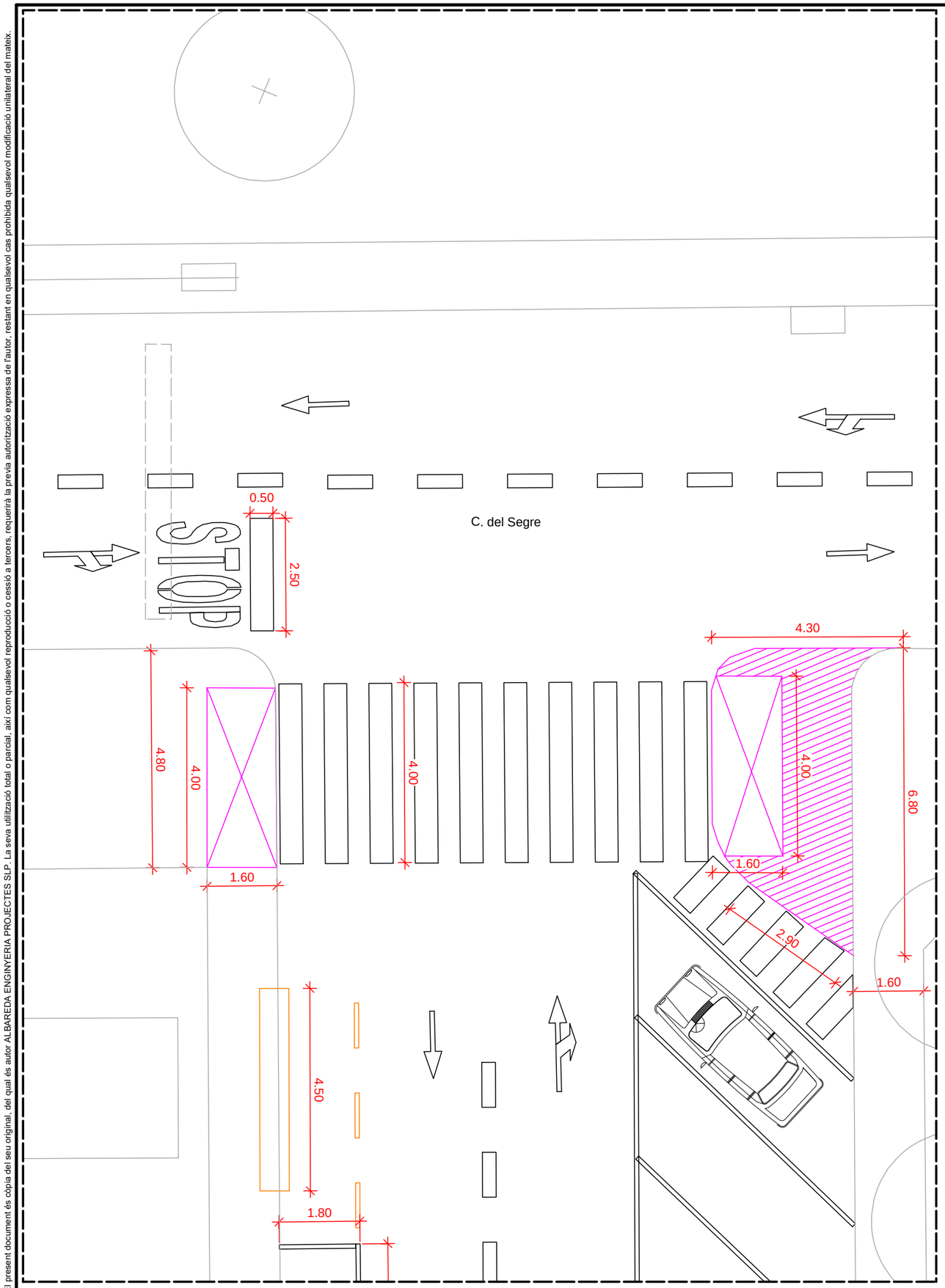
Ajuntament de Navàs

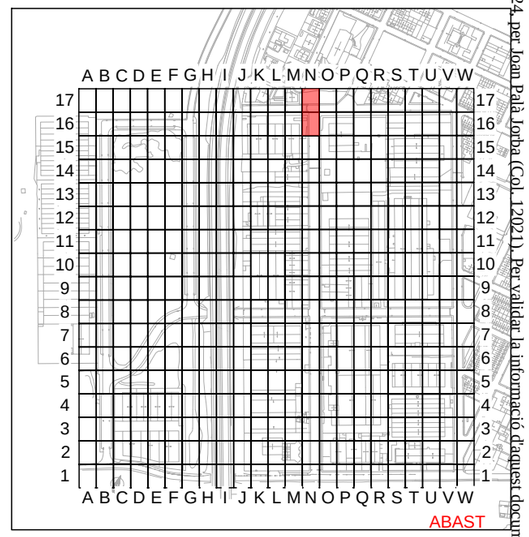
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 42 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N17+N16

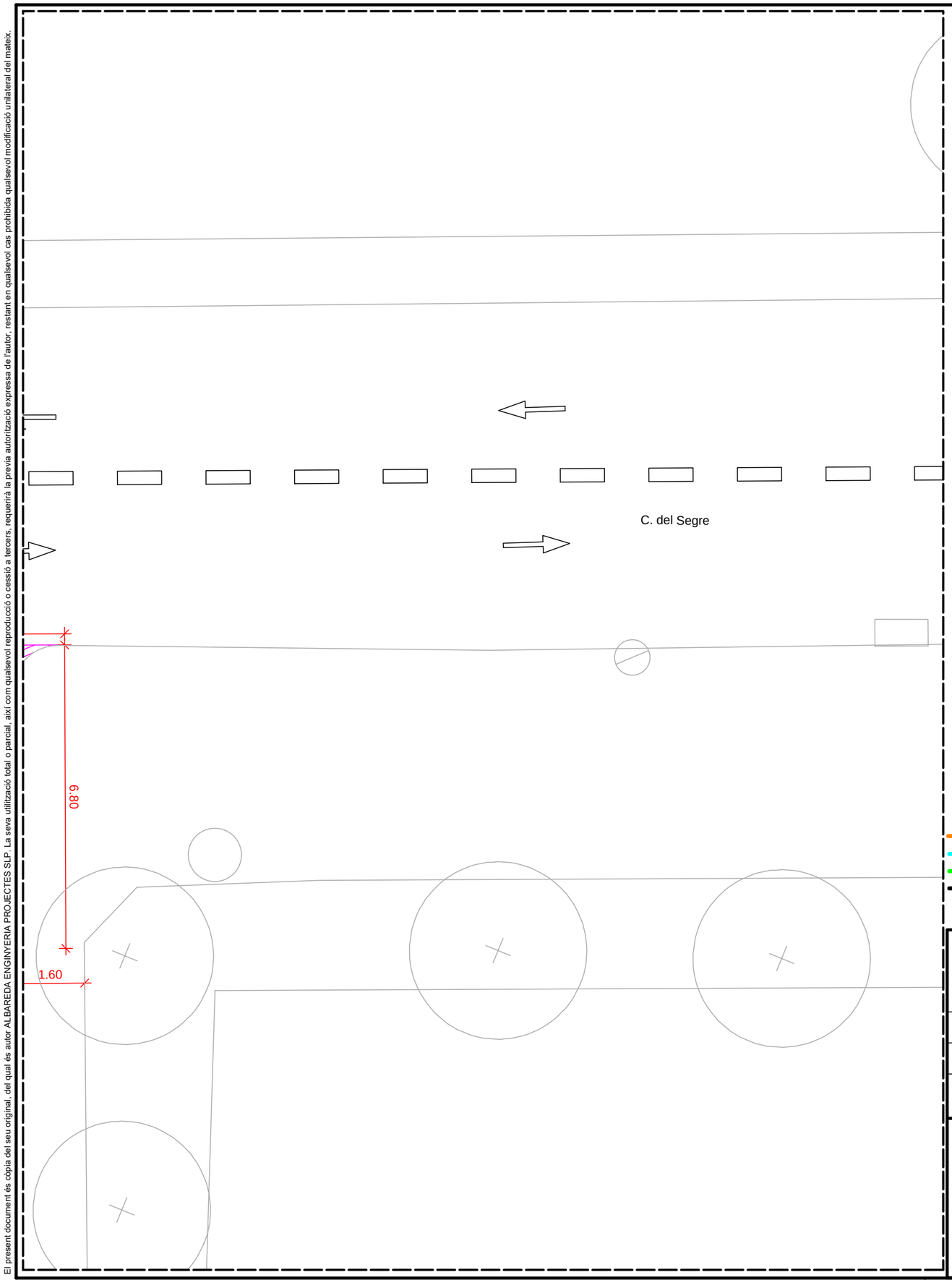
El Titular :

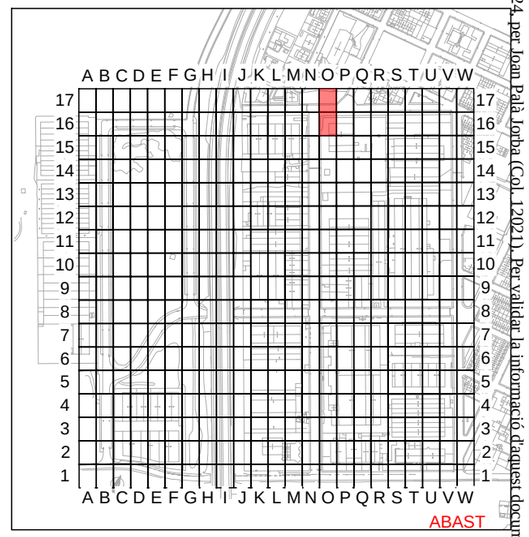
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 43 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA O17,O16

El Titular :

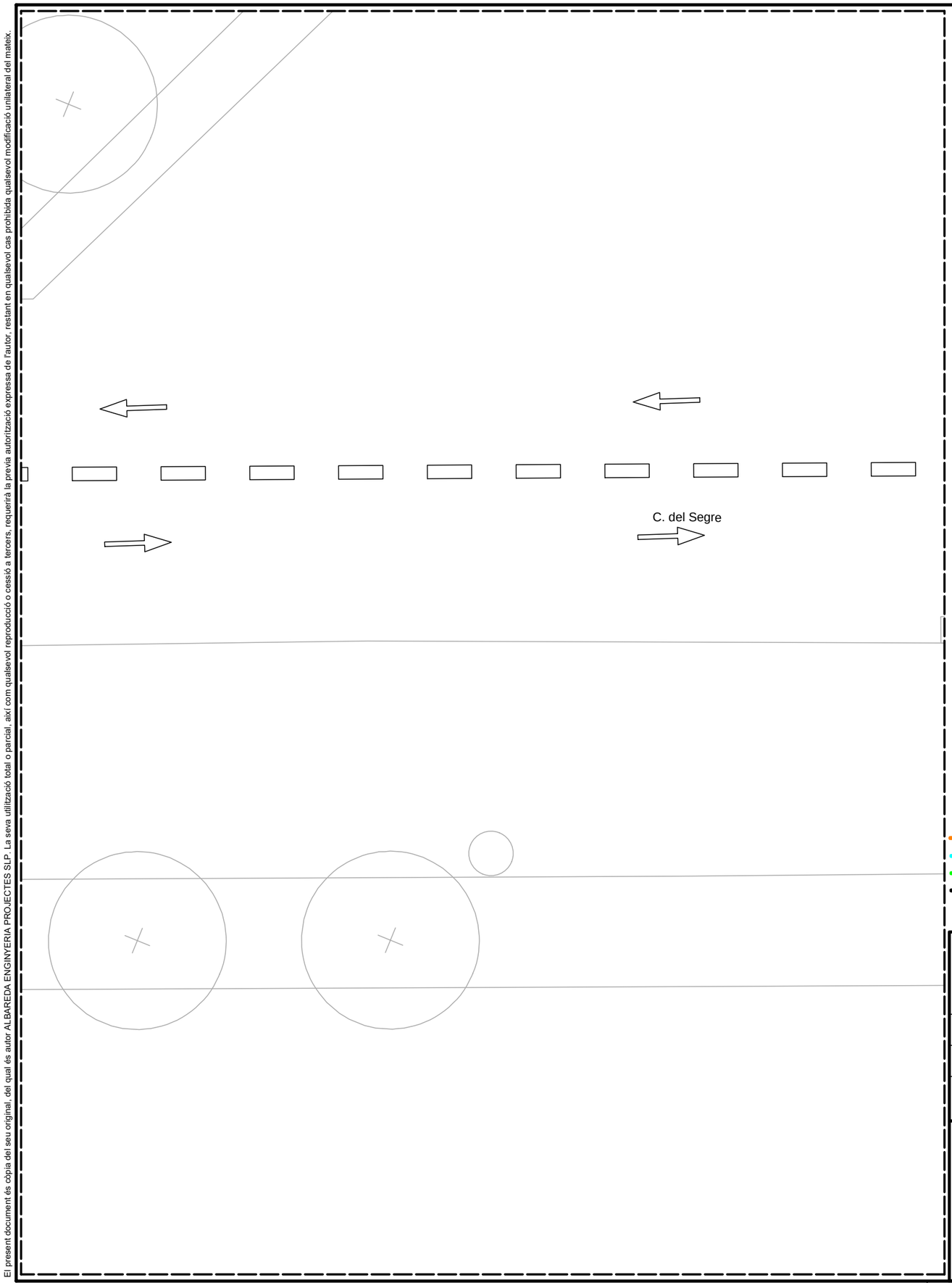
Ajuntament de Navàs

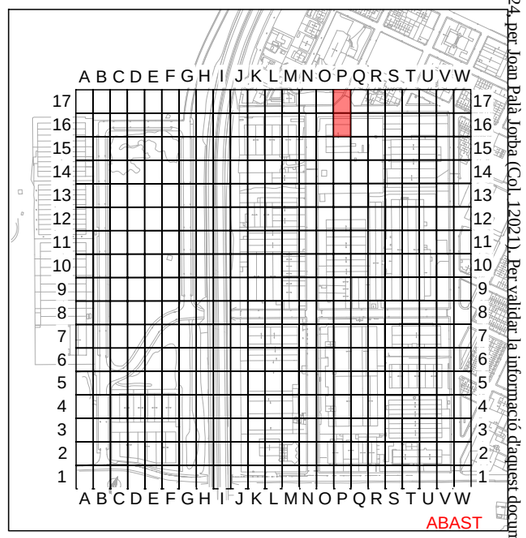
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 44 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA P17,P16

El Titular :

Ajuntament de Navàs

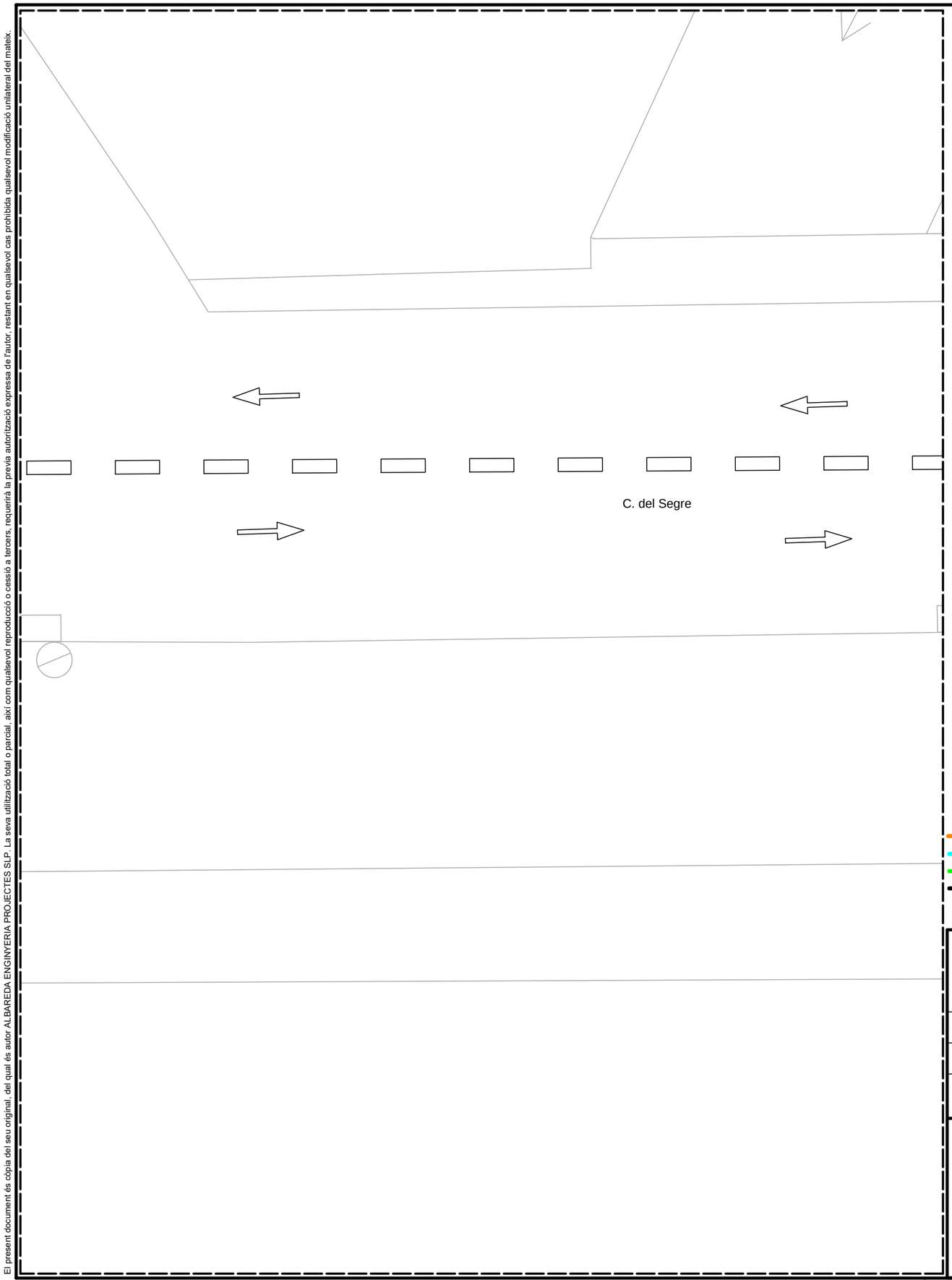
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

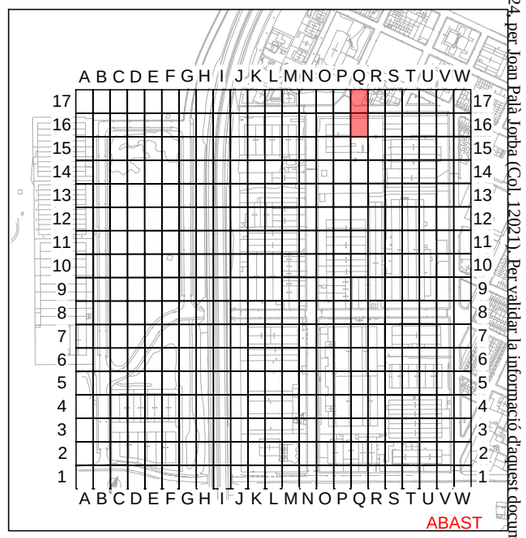
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 45 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897545C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA Q17,Q16

El Titular :

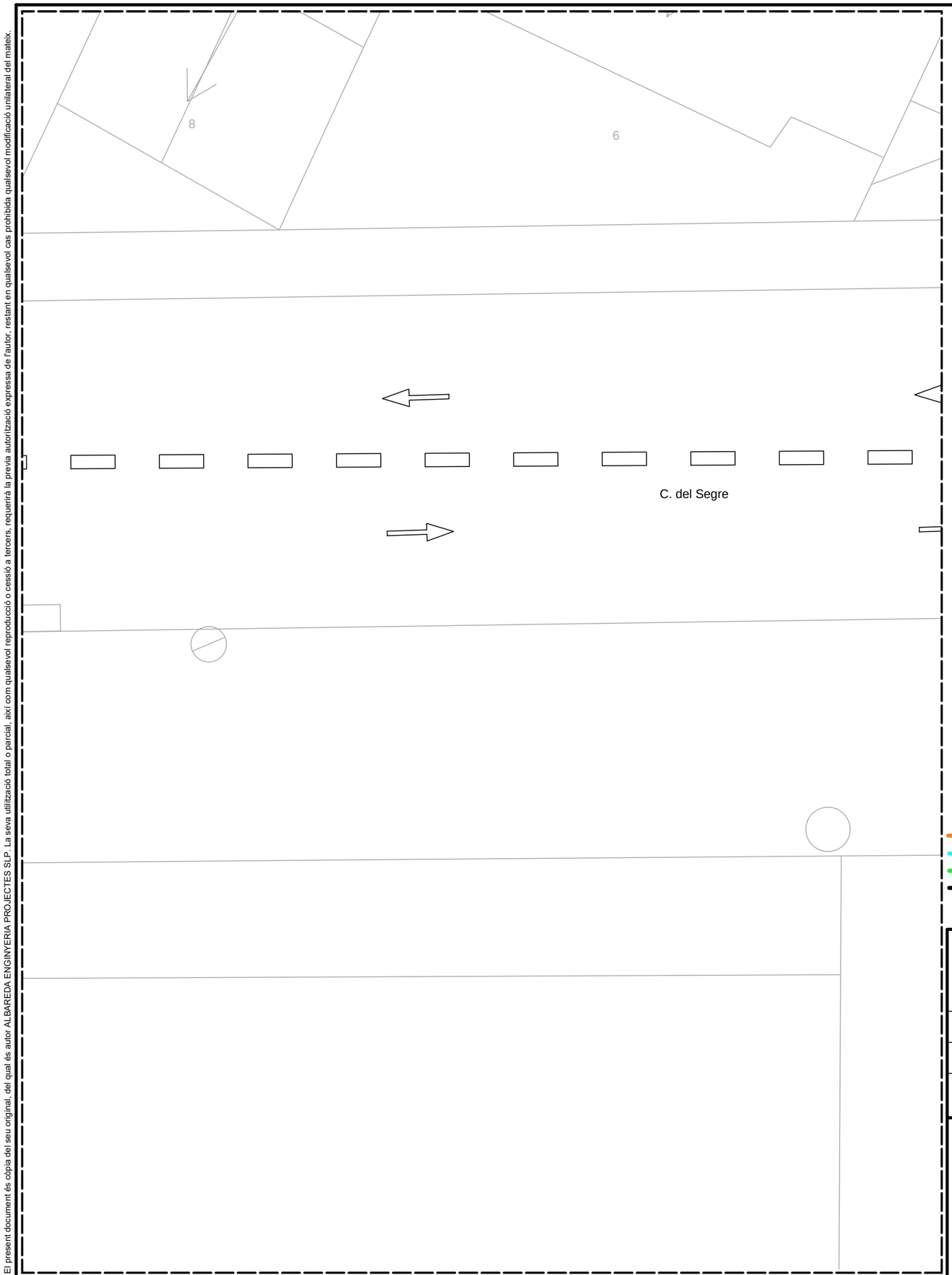
Ajuntament de Navàs

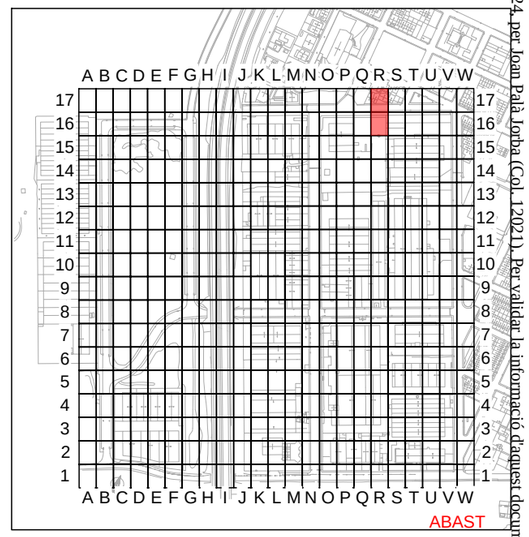
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 46 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA R17,R16

El Titular :

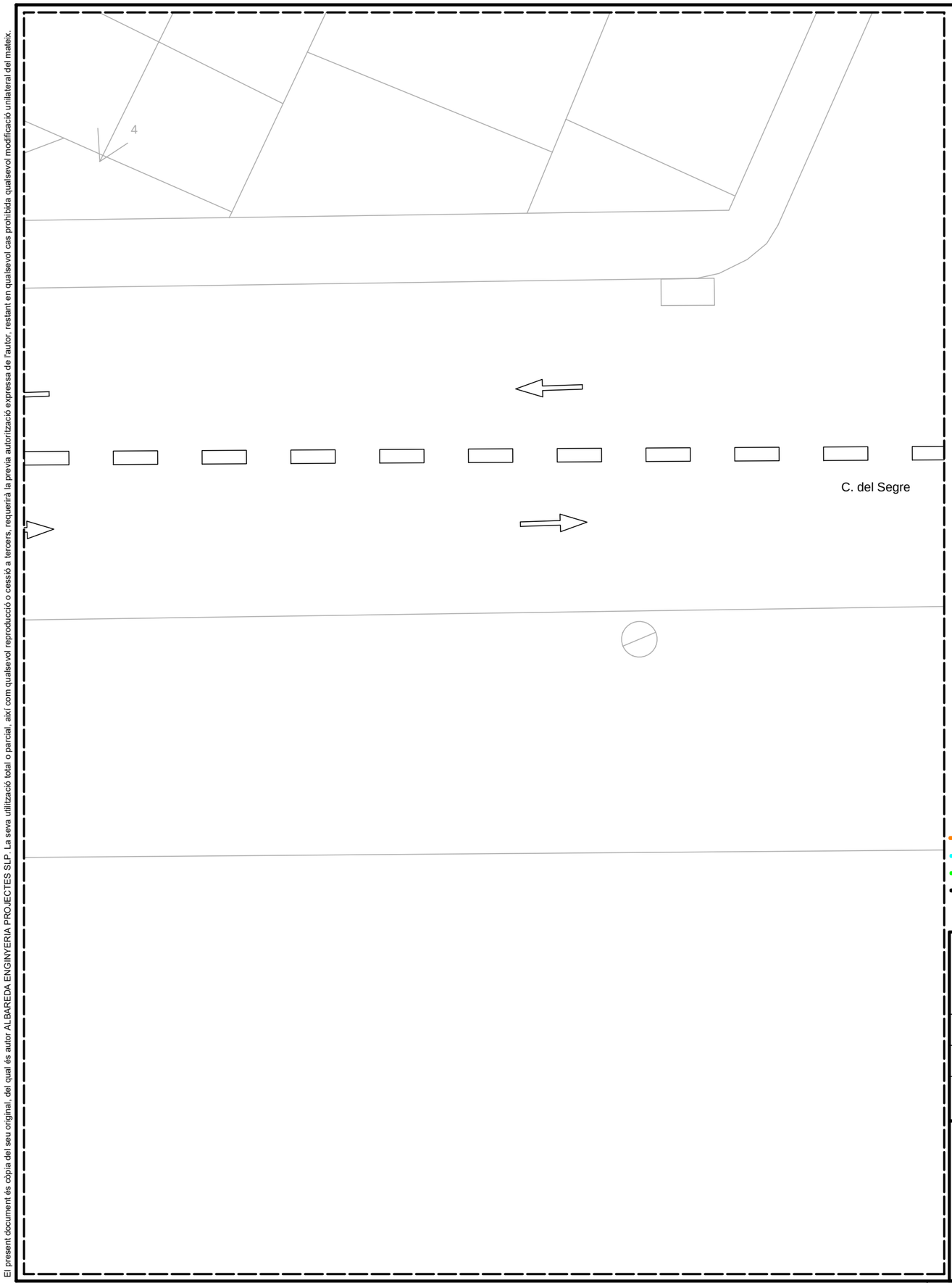
Ajuntament de Navàs

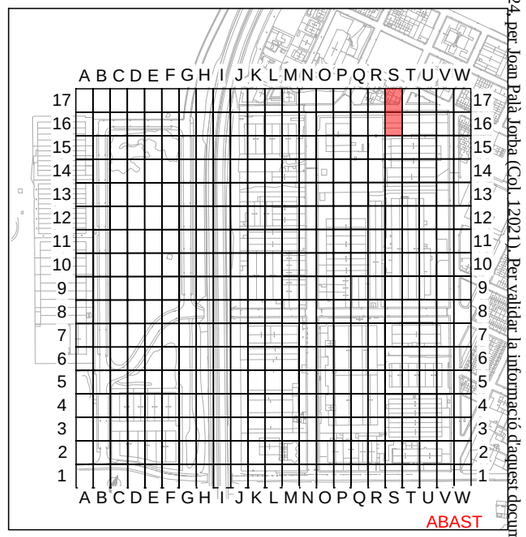
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 47 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA S17,S16

El Titular :

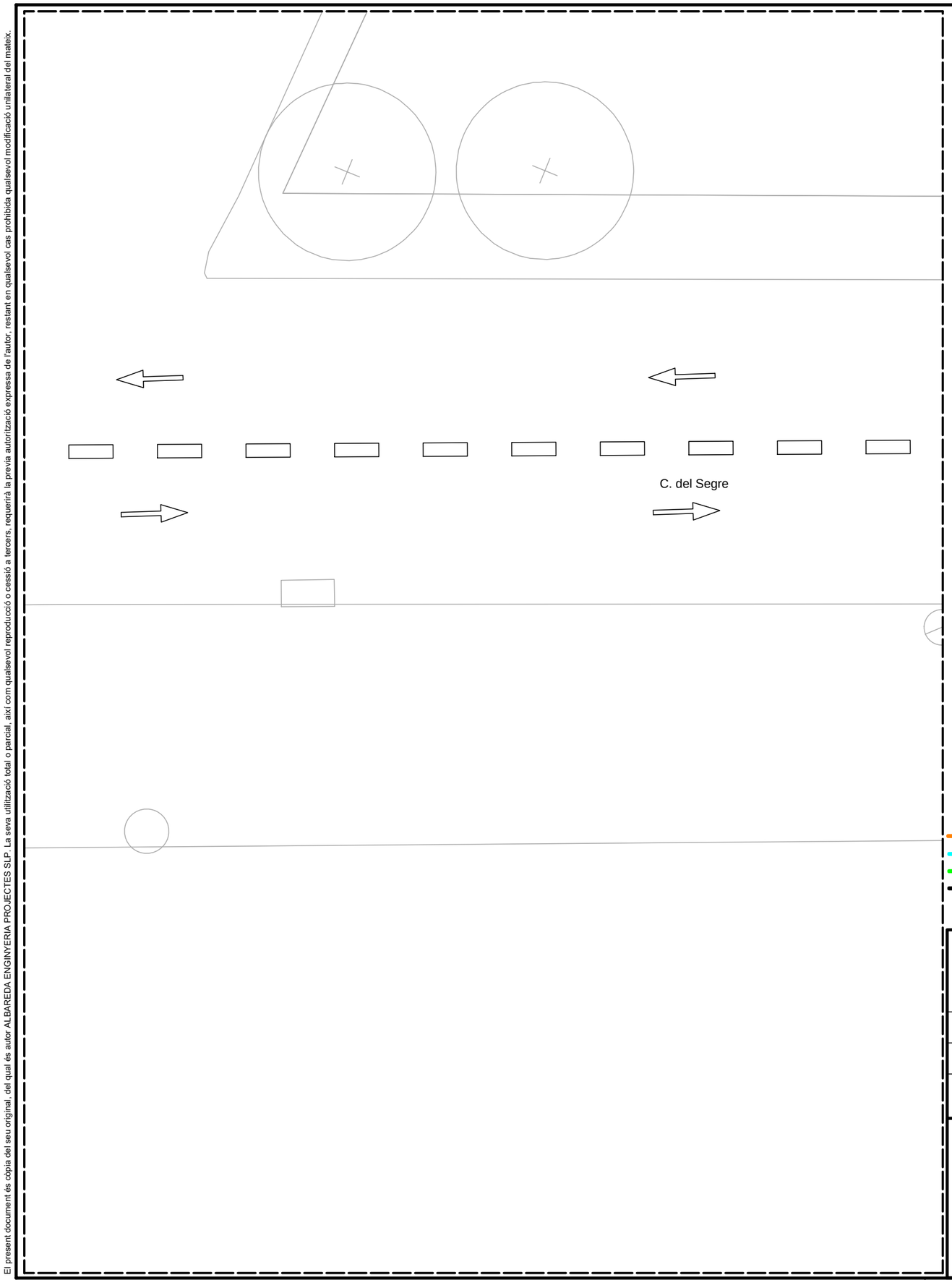
Ajuntament de Navàs

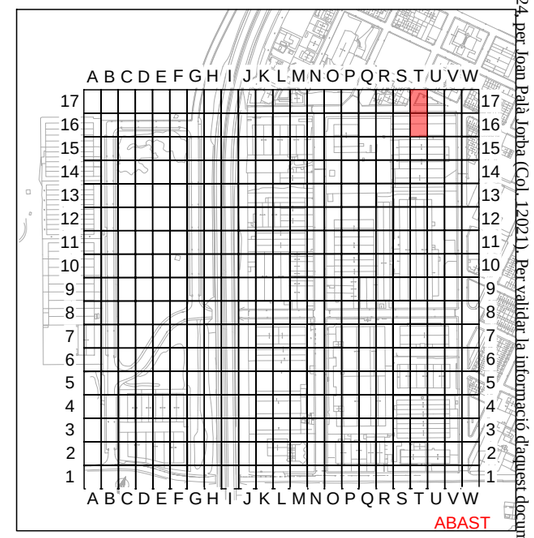
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 48 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA T17,T16

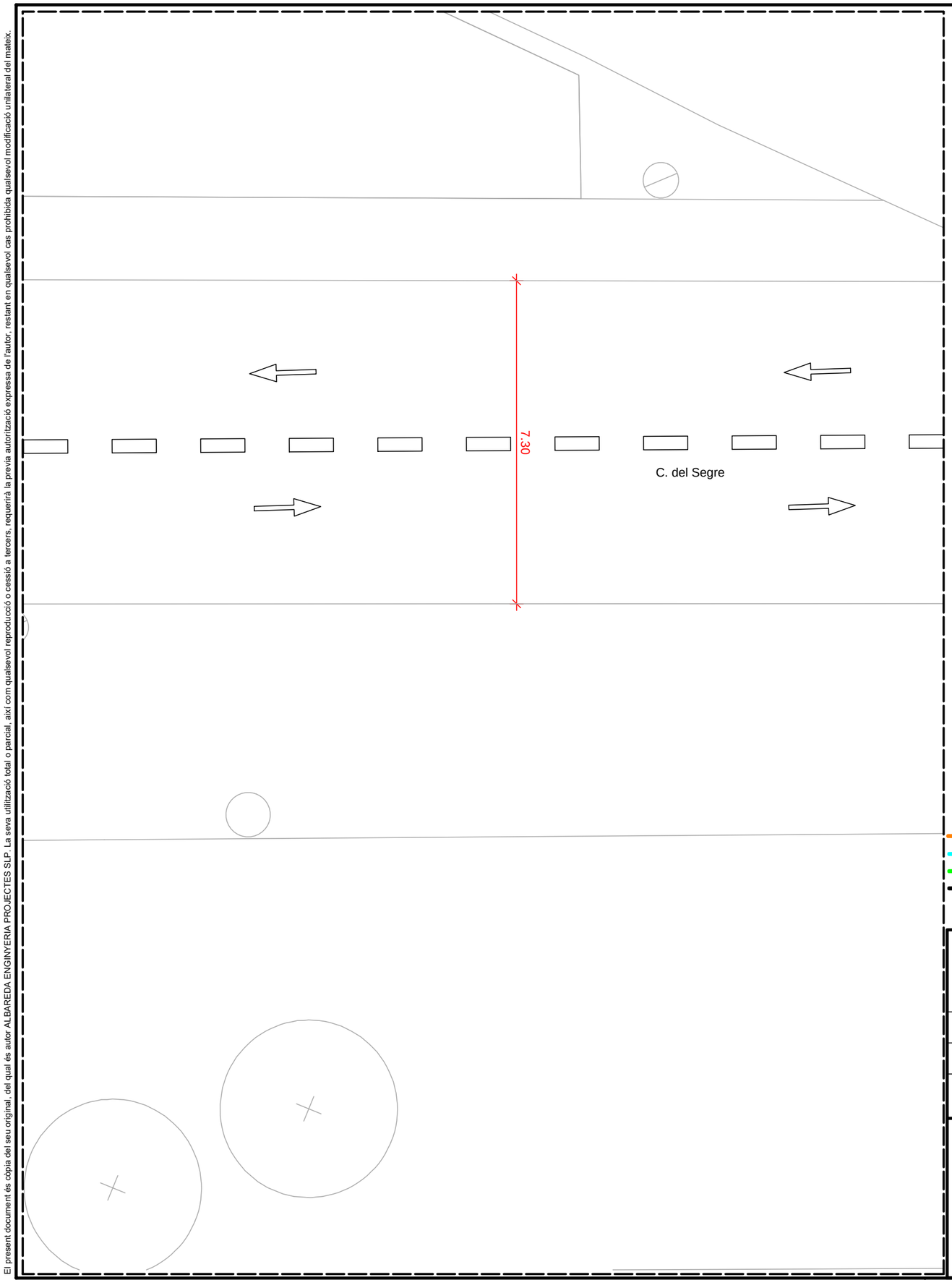
El Titular :

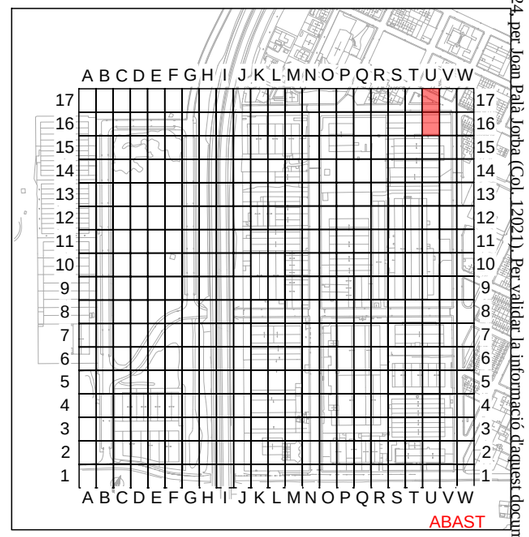
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 49 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA U17,U16

El Titular :

Ajuntament de Navàs

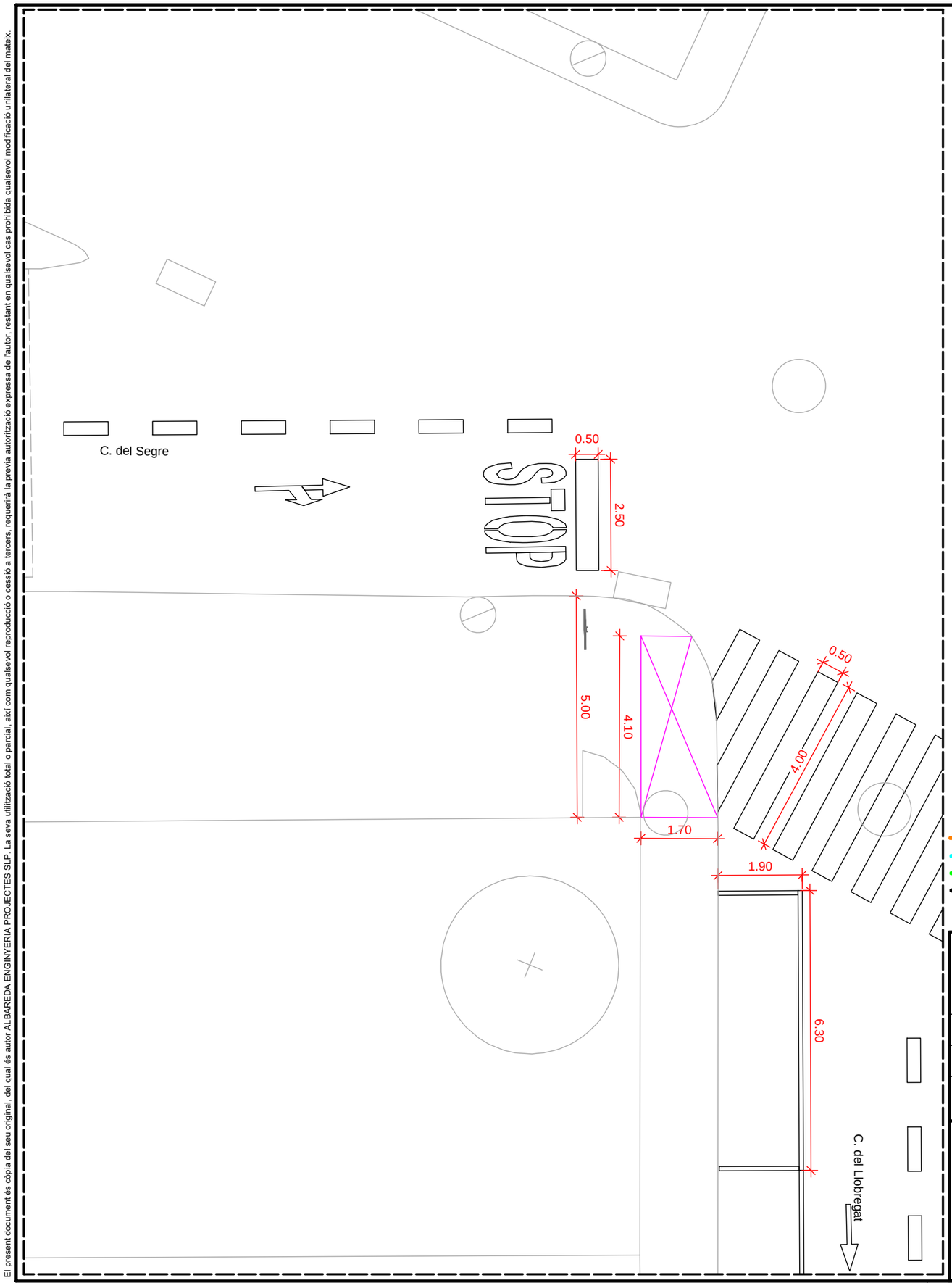
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

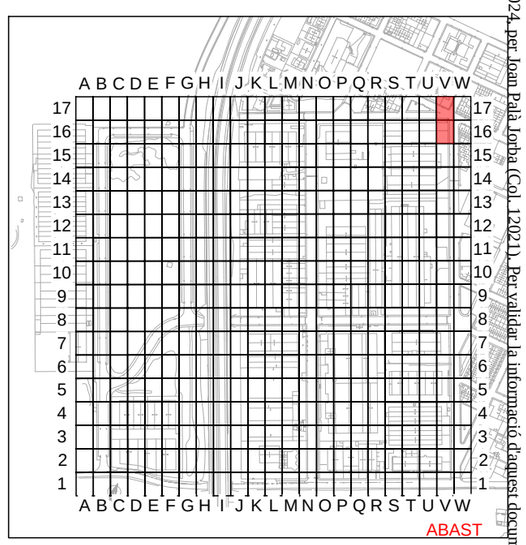
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 50 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V17,V16

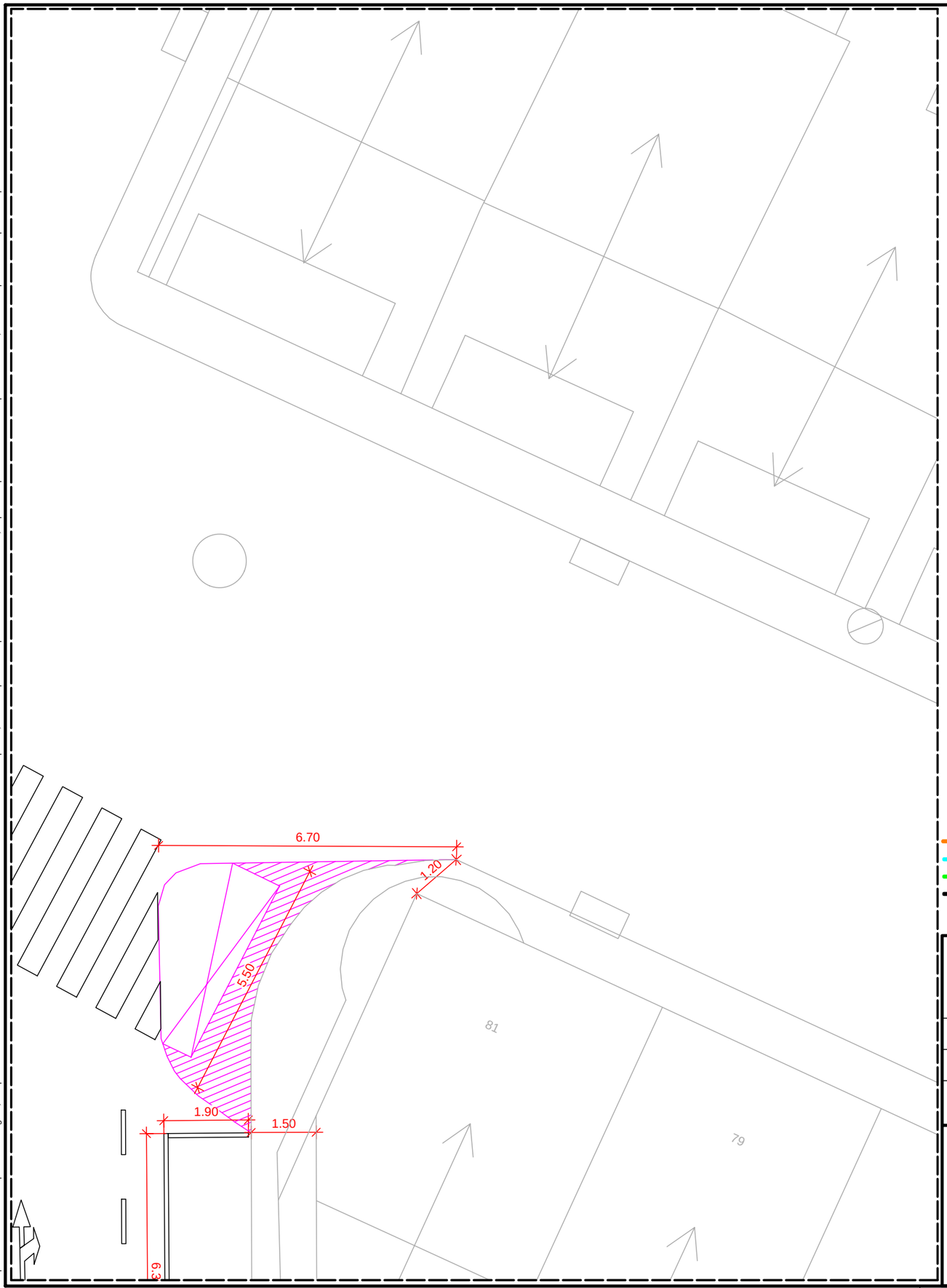
El Titular :

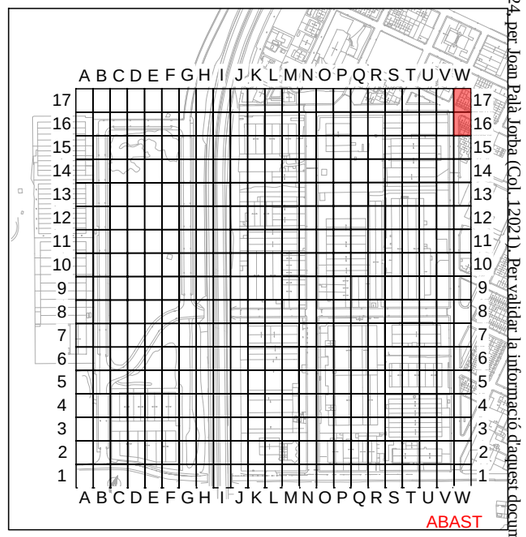
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 51 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA W17,W16

El Titular :

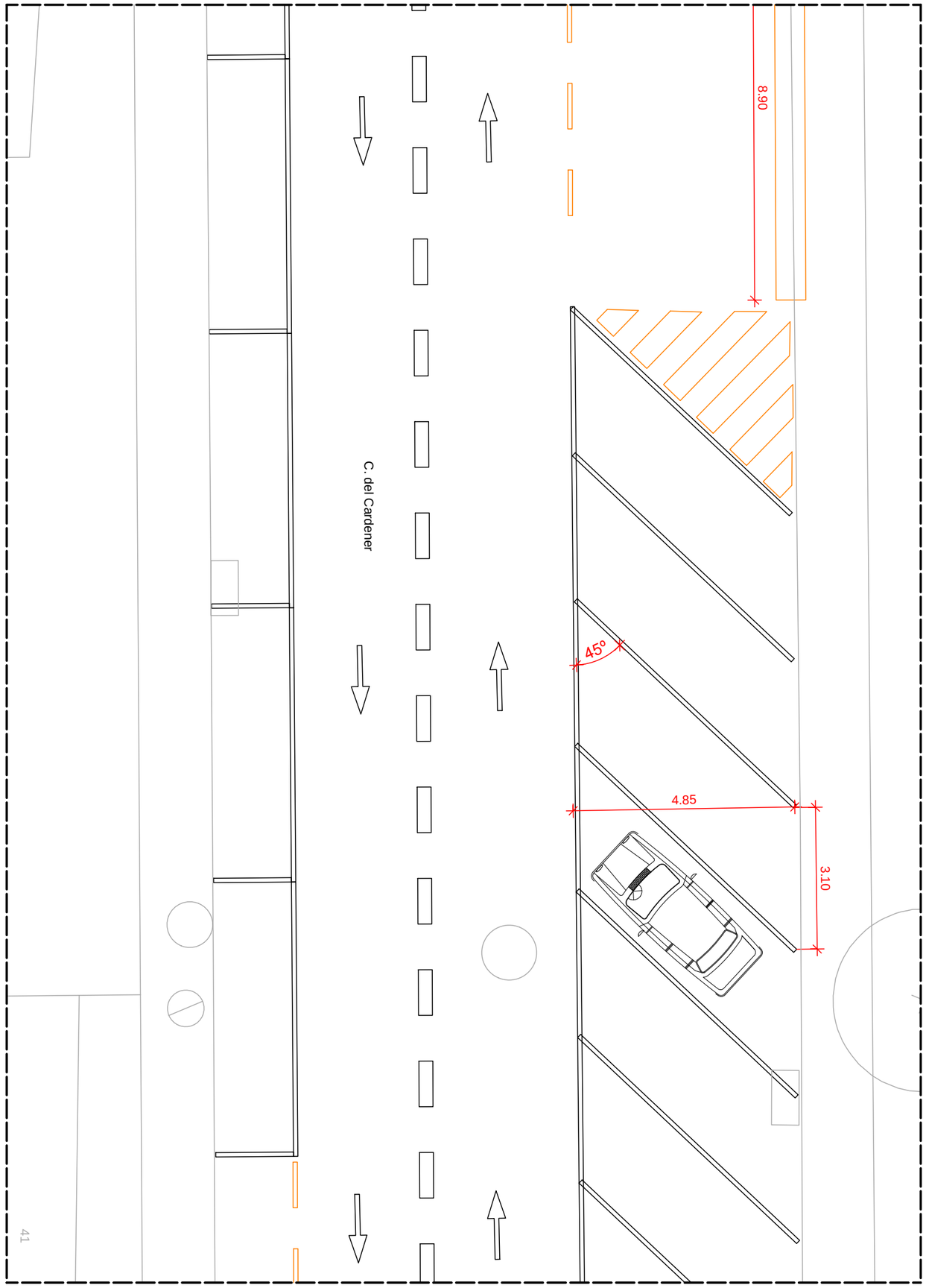
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

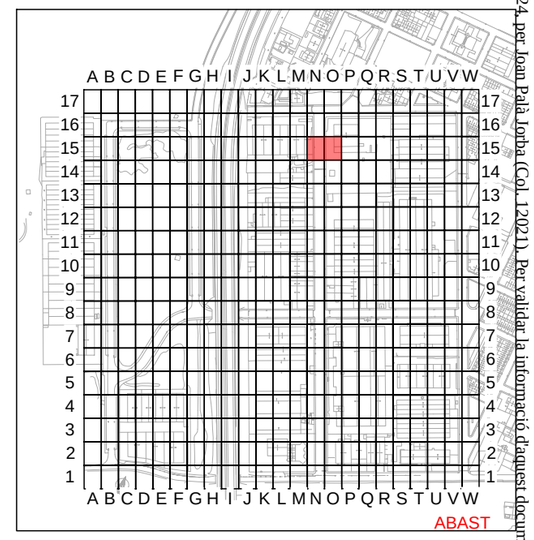
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 52 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N15,O15

El Titular :

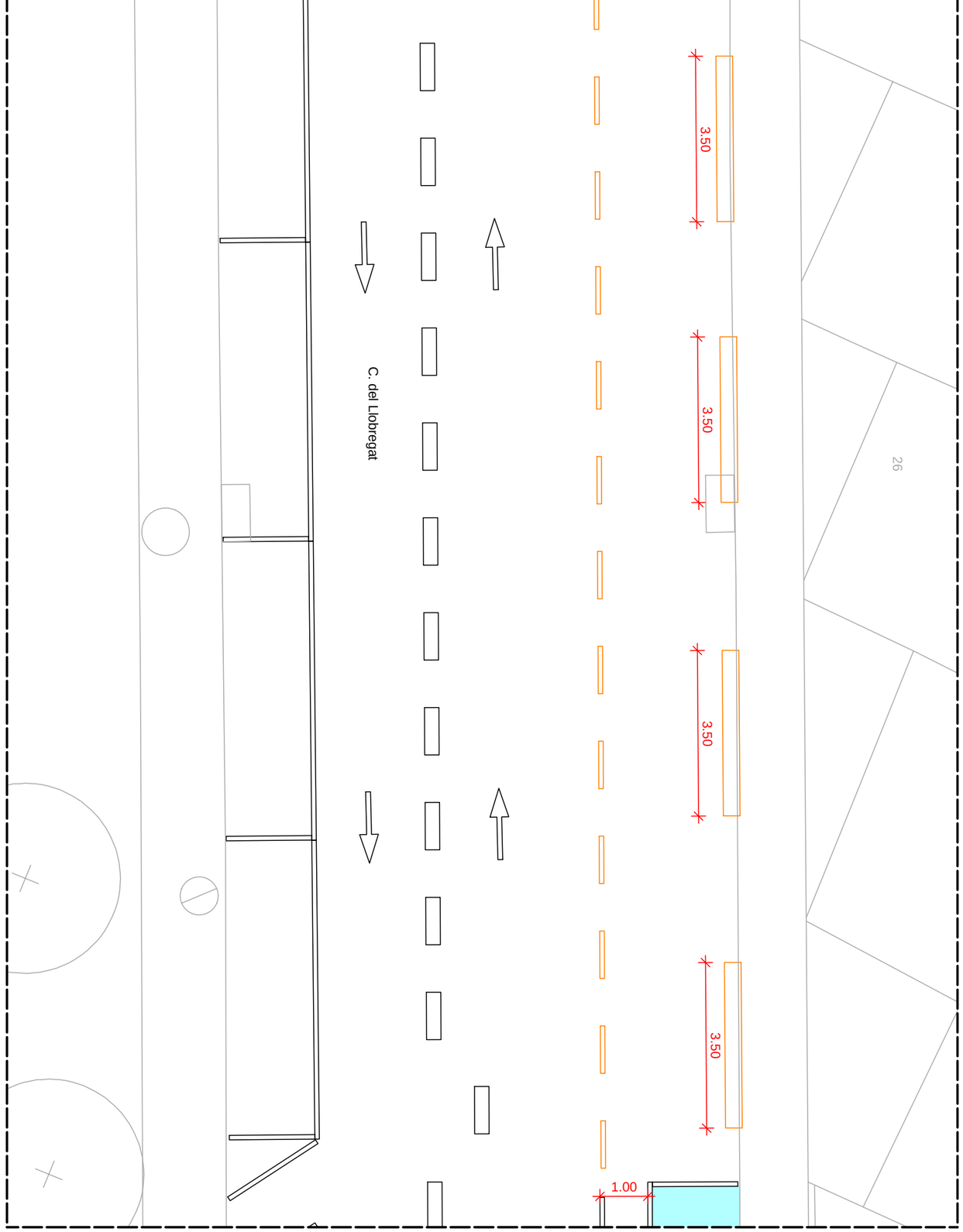
Ajuntament de Navàs

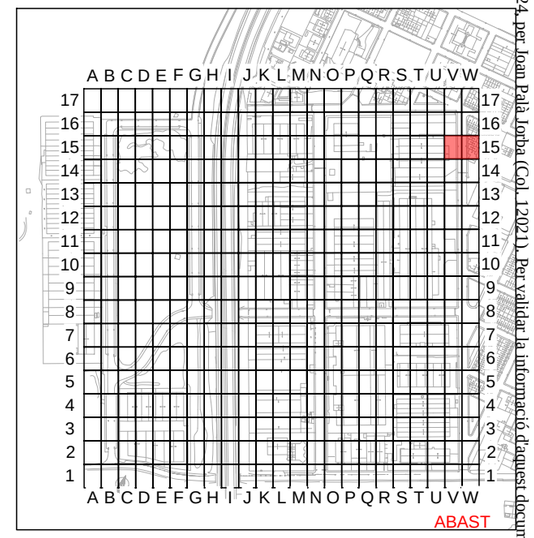
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 53 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documentes pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V15,W15

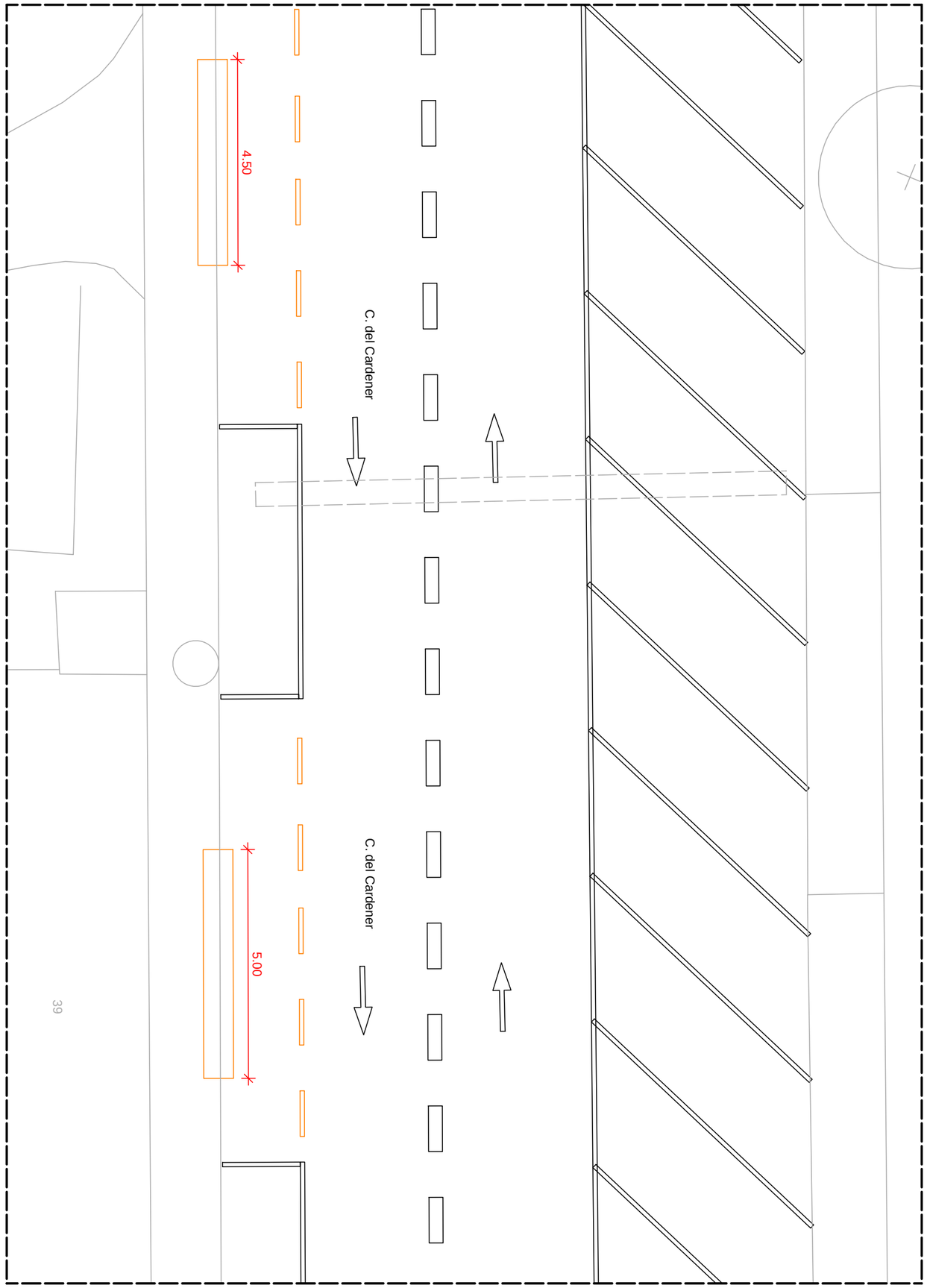
El Titular :

Ajuntament de Navàs

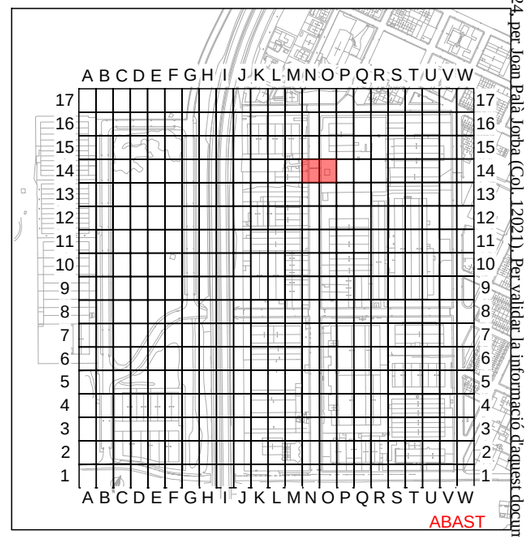
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 54 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N14,O14

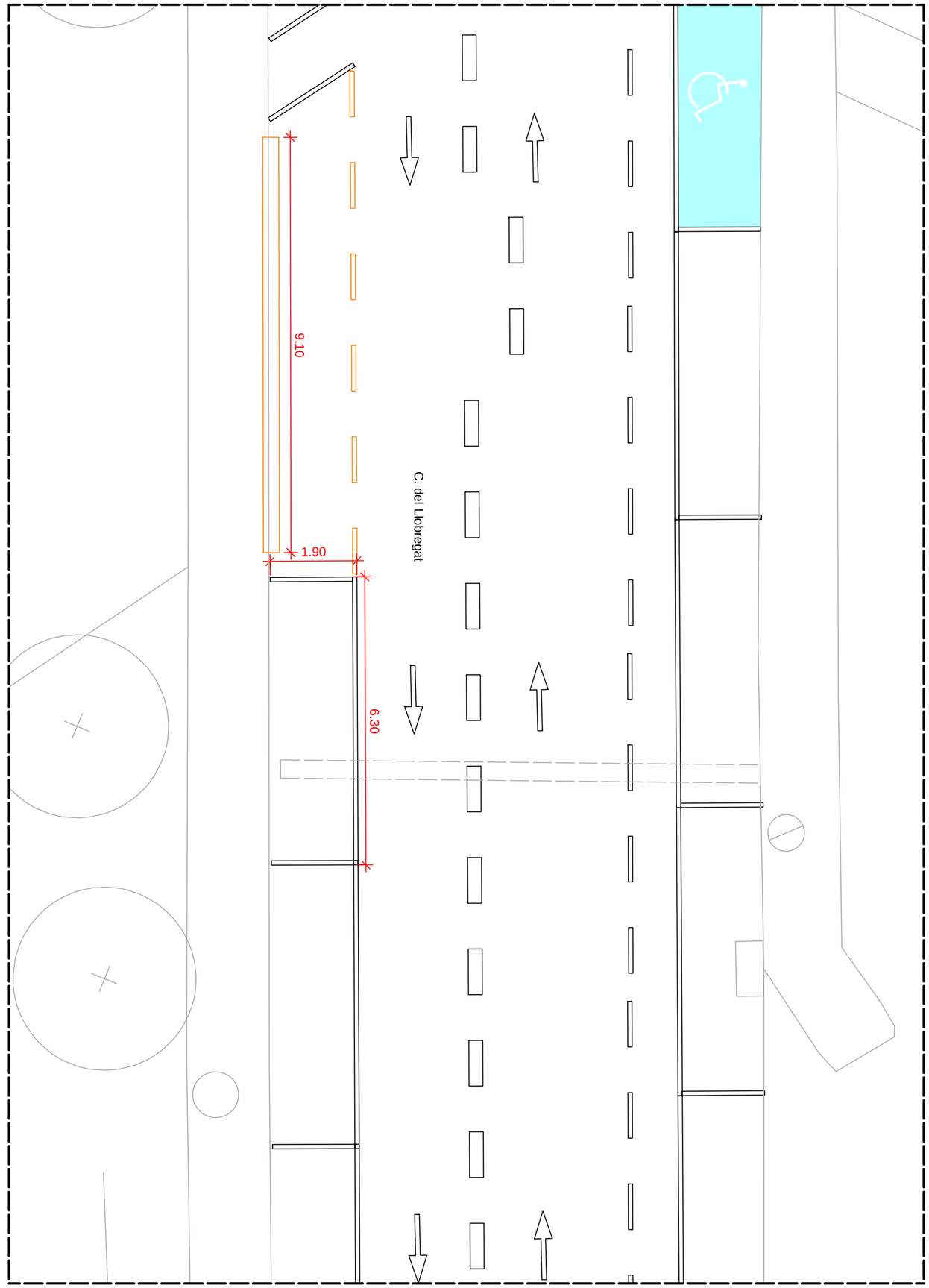
El Titular :

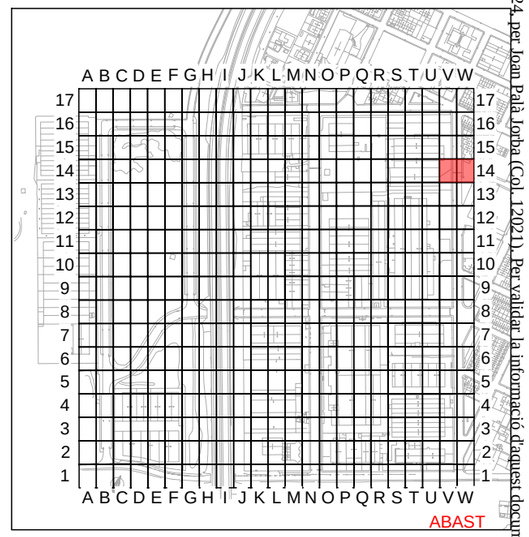
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 55 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V14,W14

El Titular :

Ajuntament de Navàs

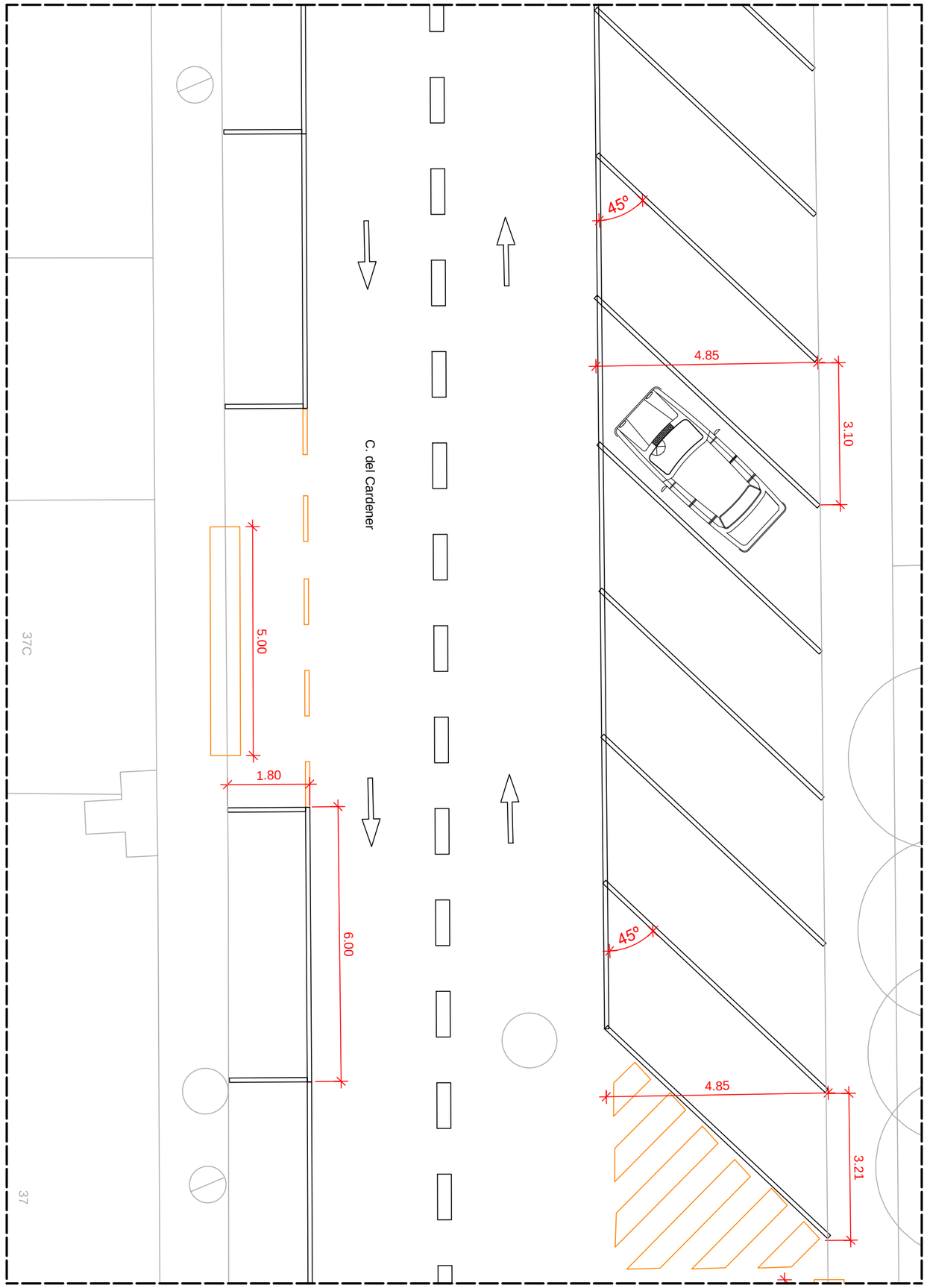
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

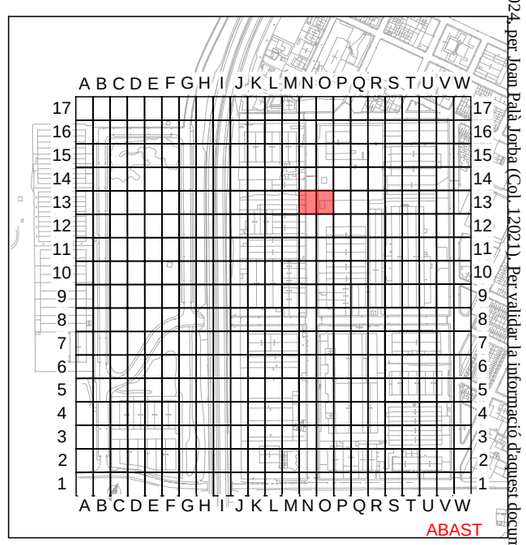
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 56 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N13,O13

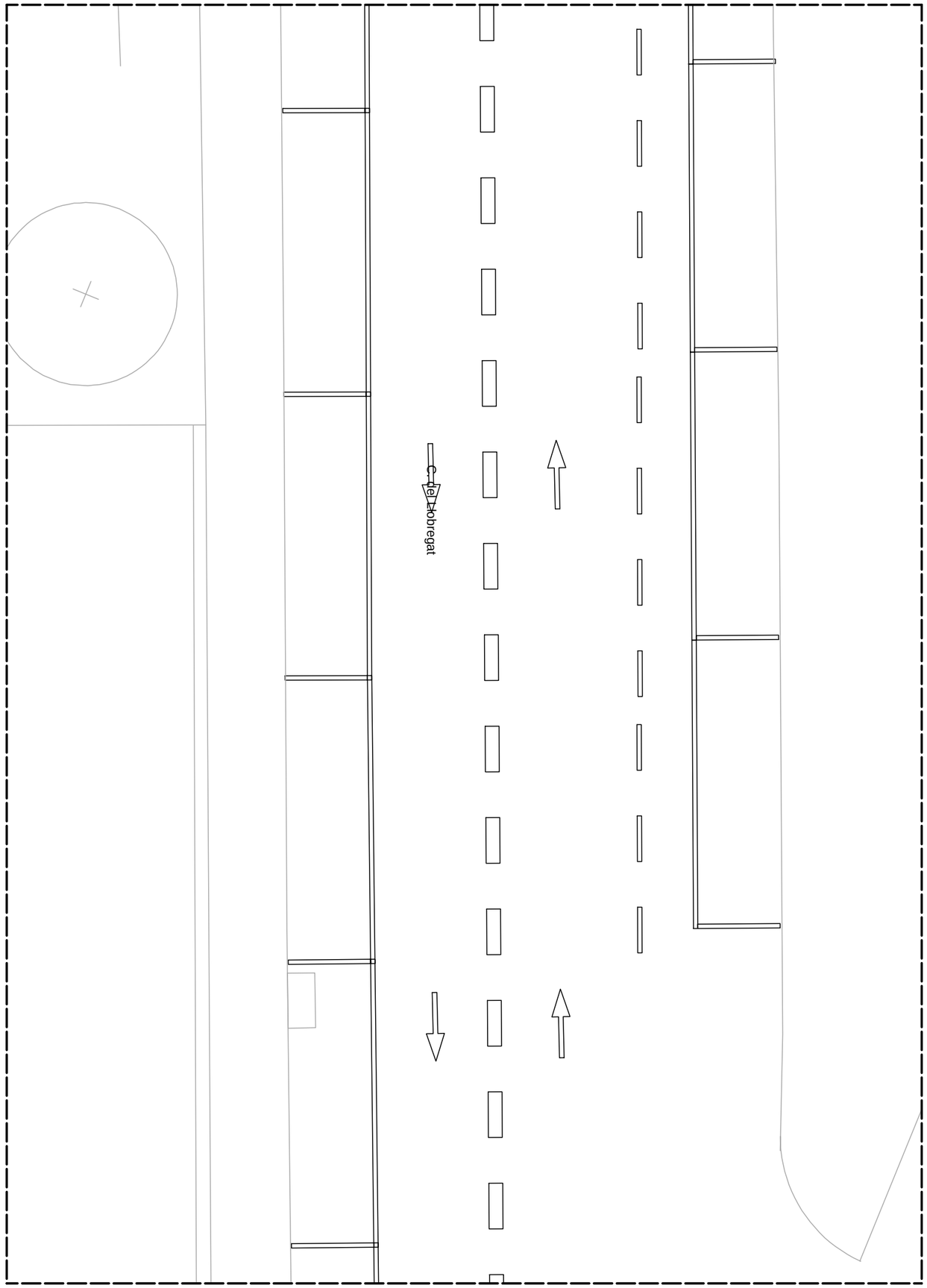
El Titular :

Ajuntament de Navàs

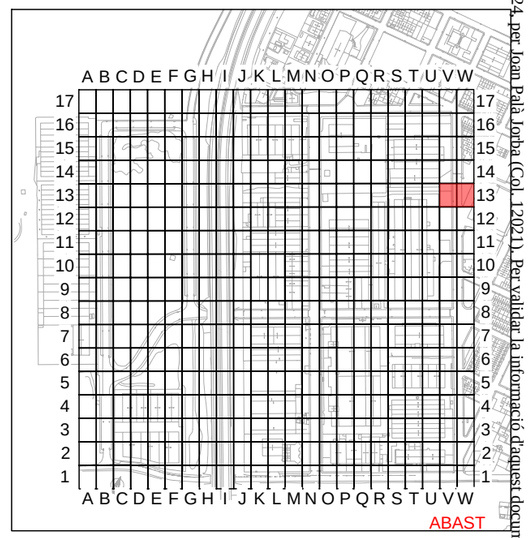
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 57 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V13,W13

El Titular :

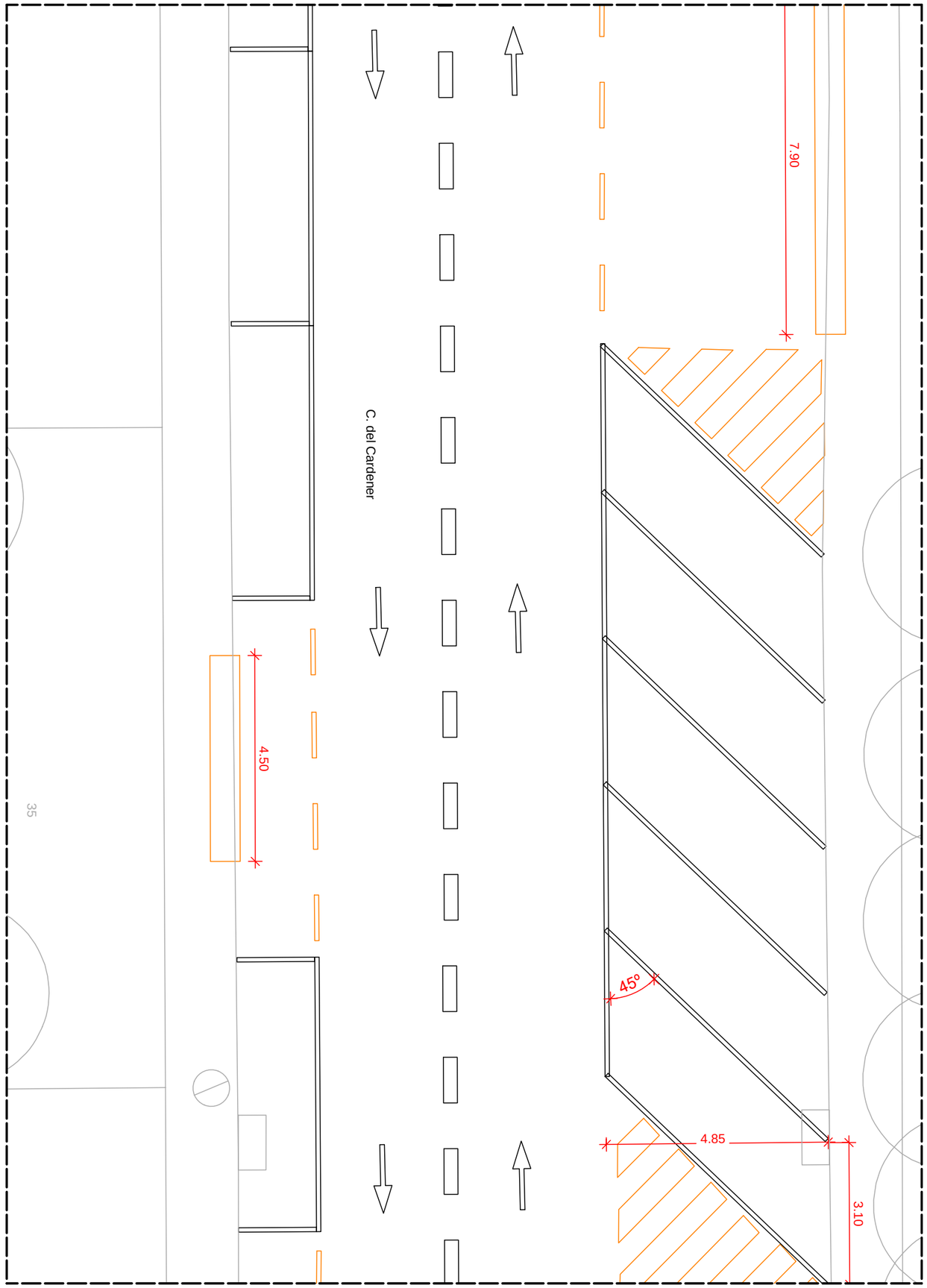
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

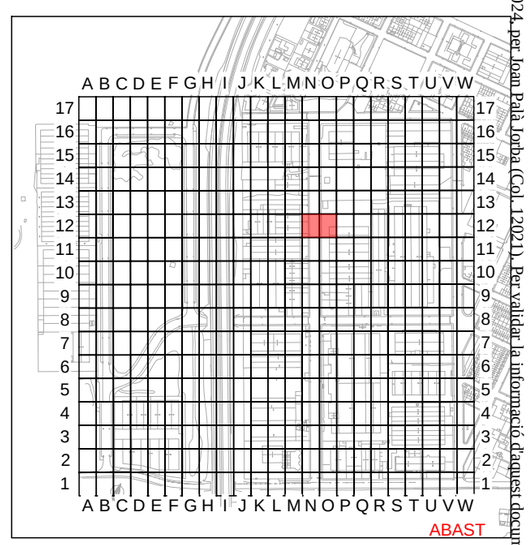
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 58 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N12,O12

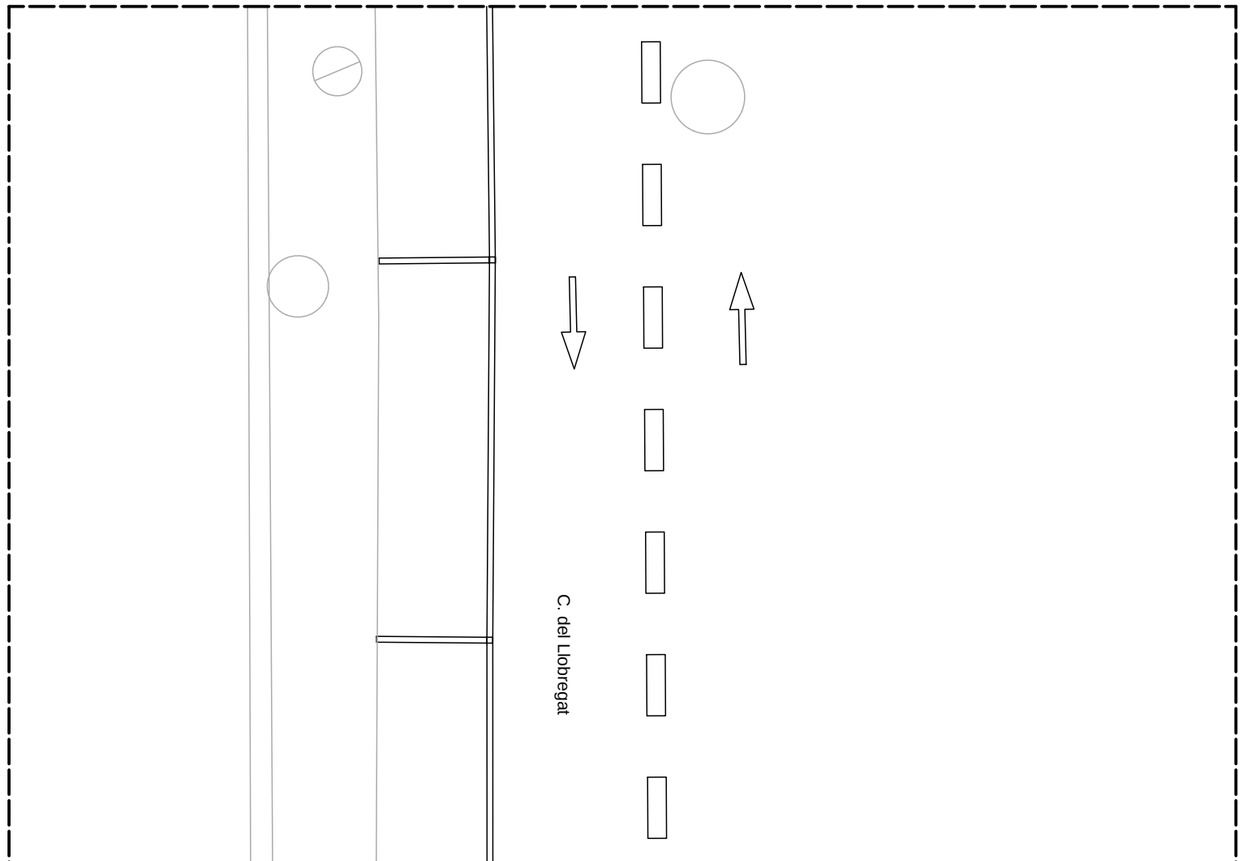
El Titular :

Ajuntament de Navàs

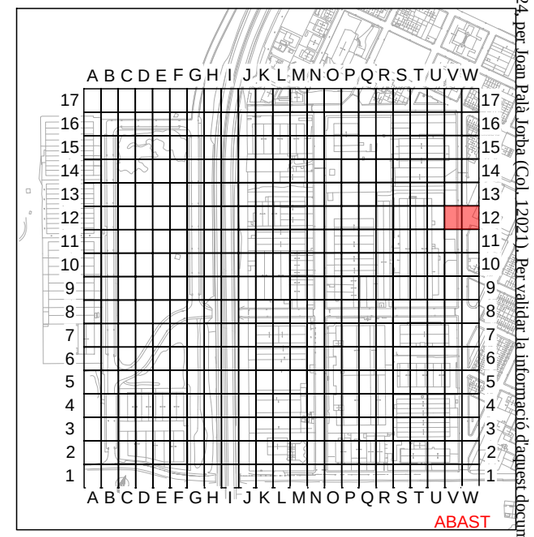
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 59 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V12,W12

El Titular :

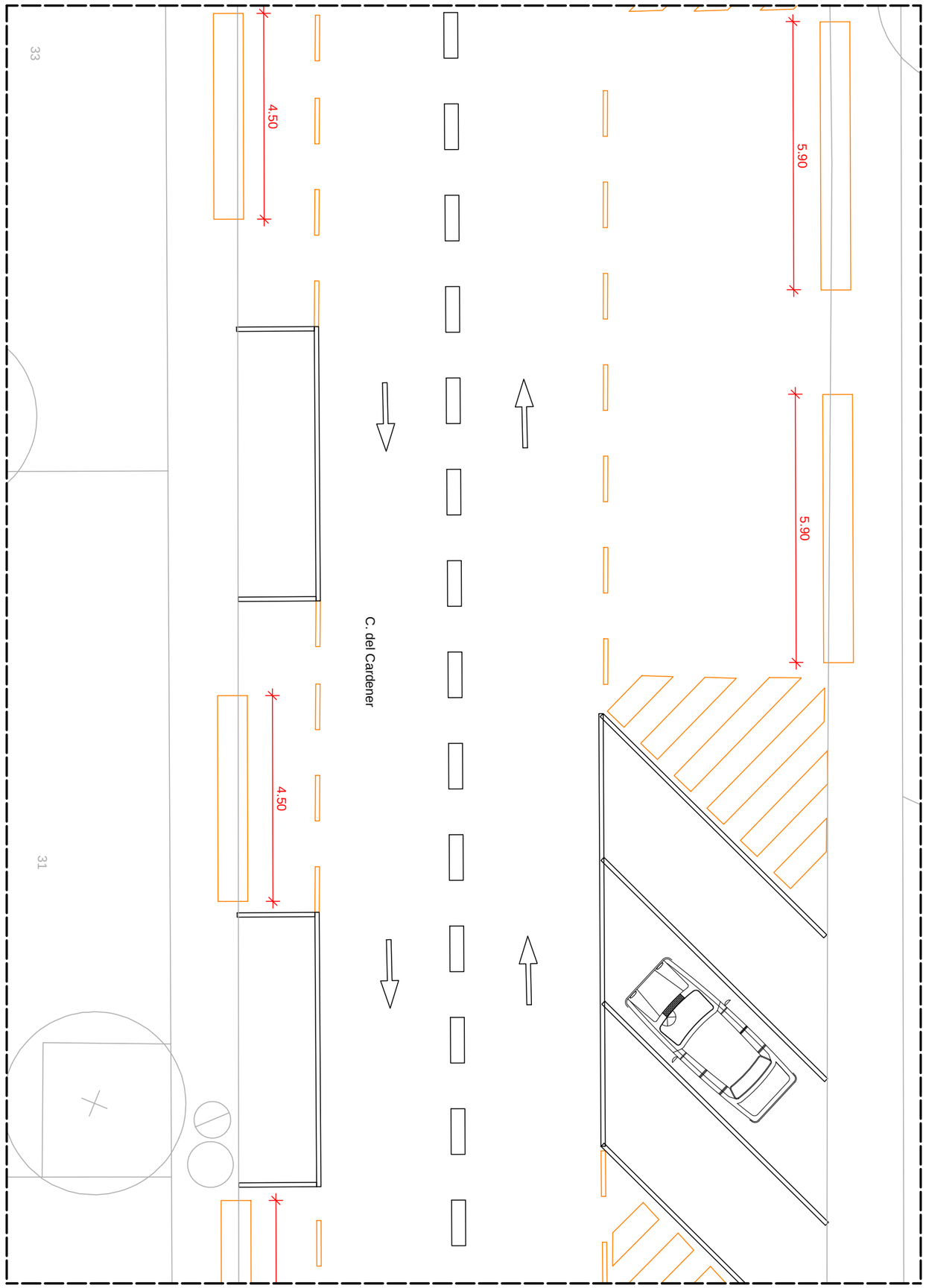
Ajuntament de Navàs

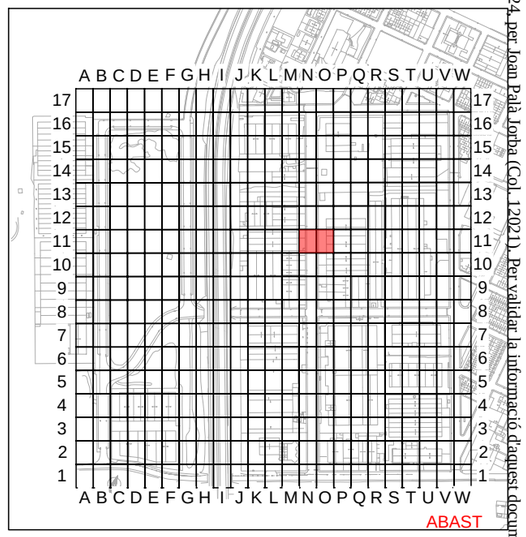
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 60 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N11,O11

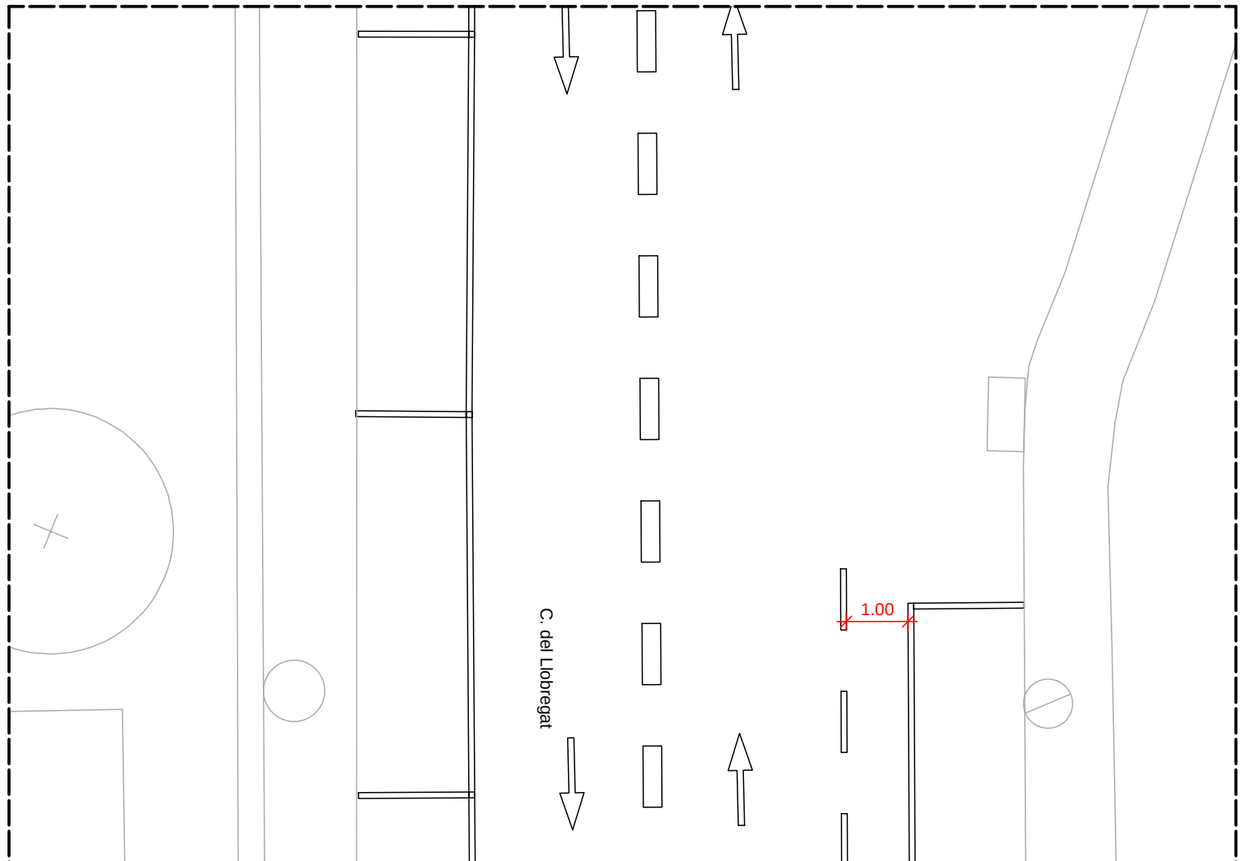
El Titular :

Ajuntament de Navàs

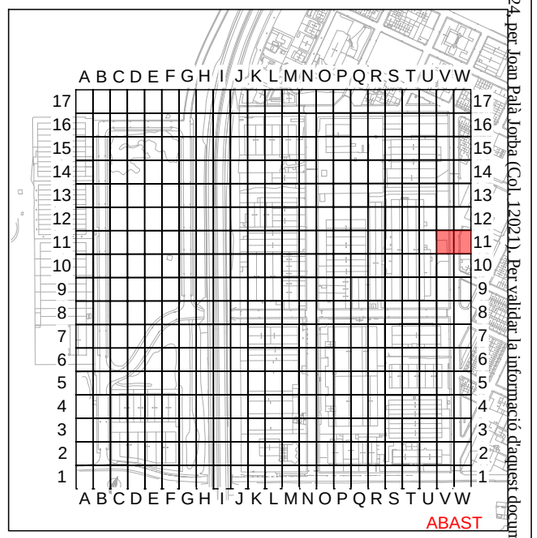
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 61 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V11,W11

El Titular :

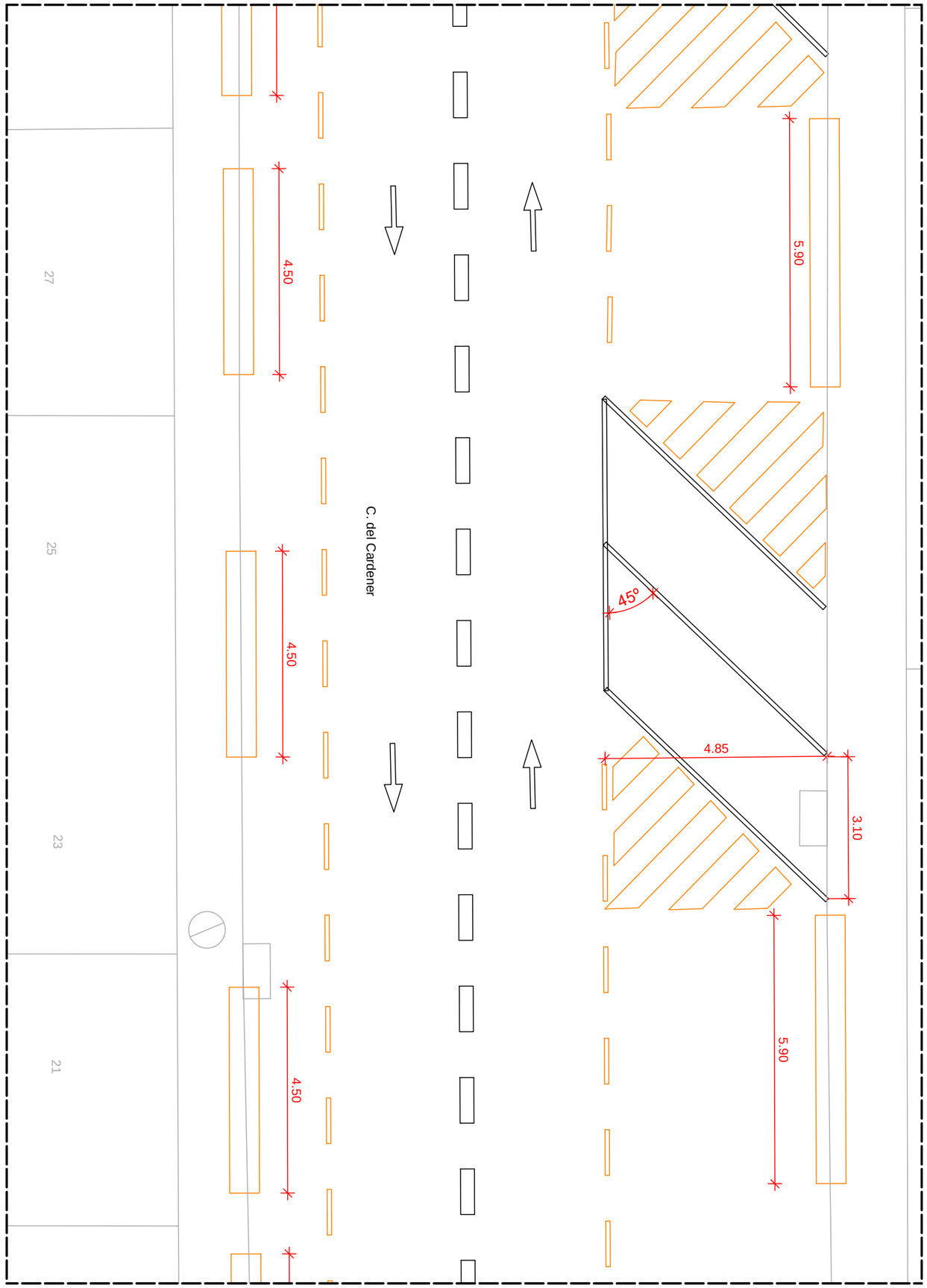
Ajuntament de Navàs

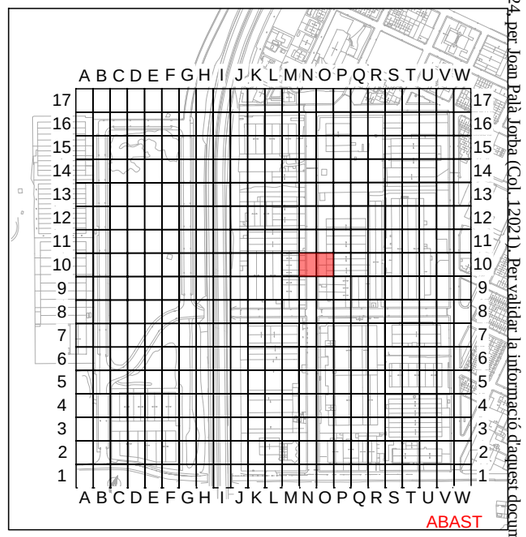
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 62 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897452C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N10,O10

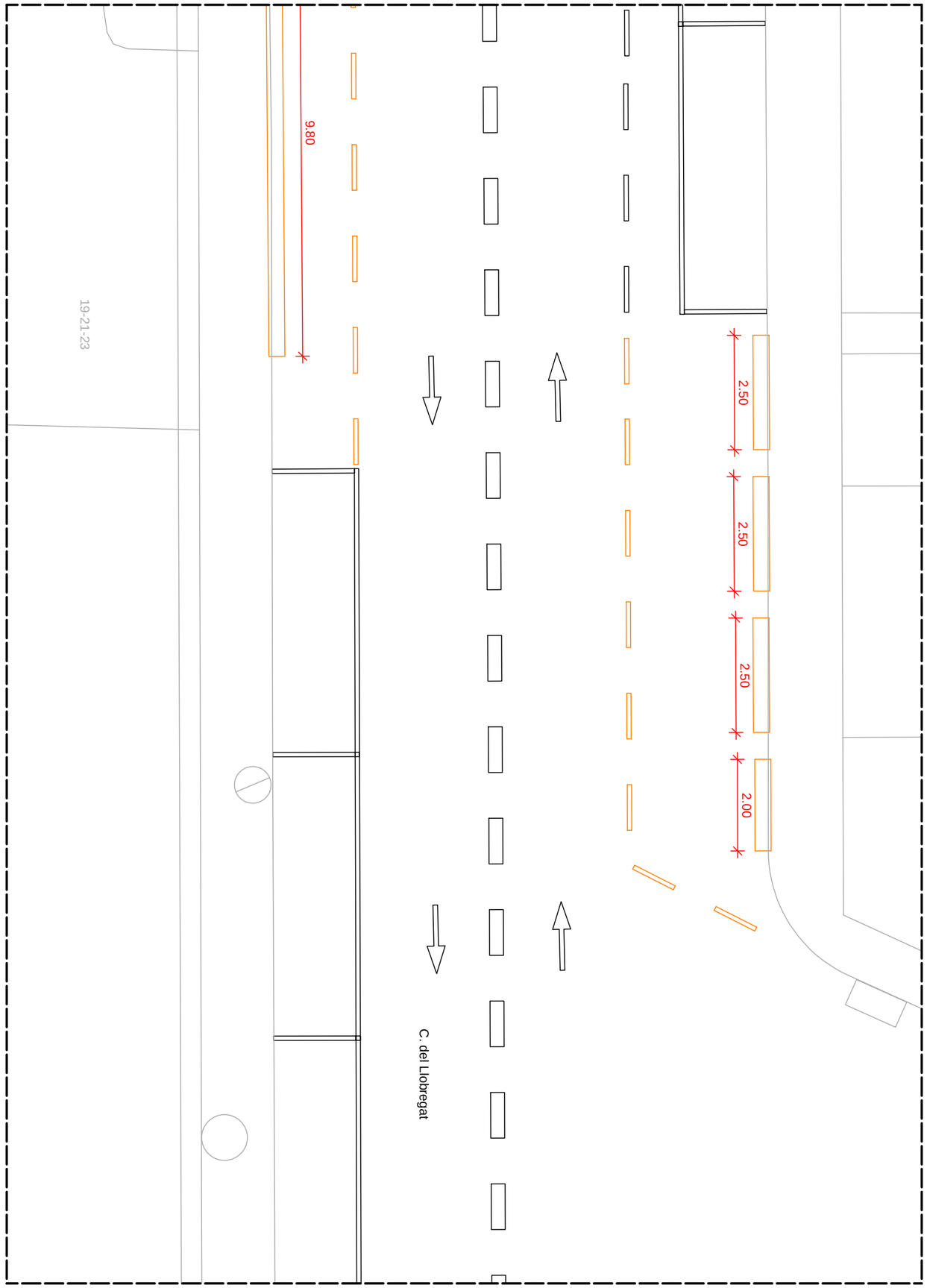
El Titular :

Ajuntament de Navàs

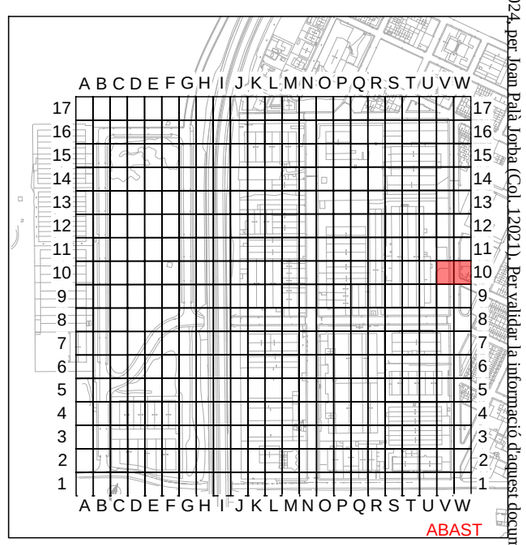
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 63 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V10,W10

El Titular : Ajuntament de Navàs

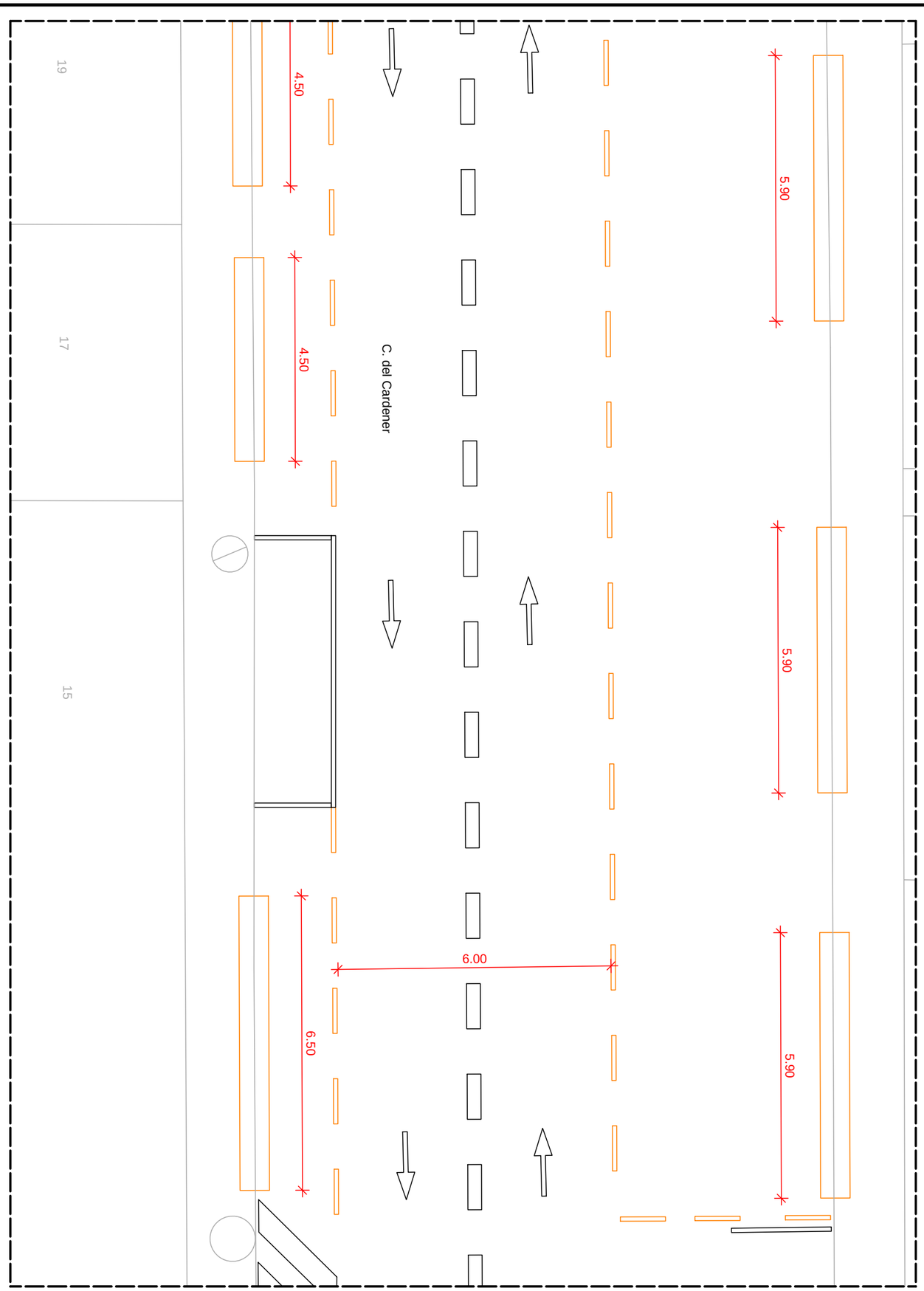
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

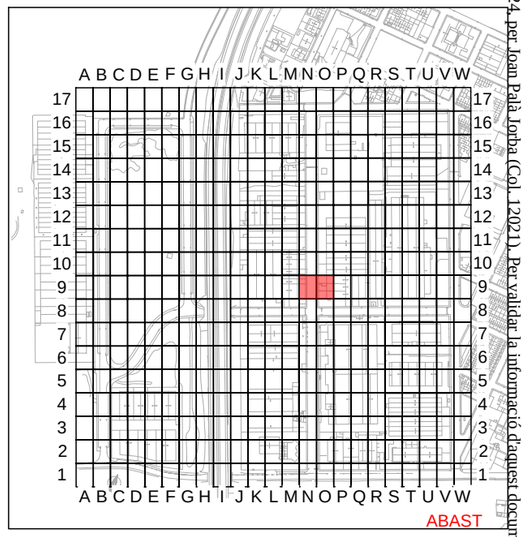
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 64 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N9,O9

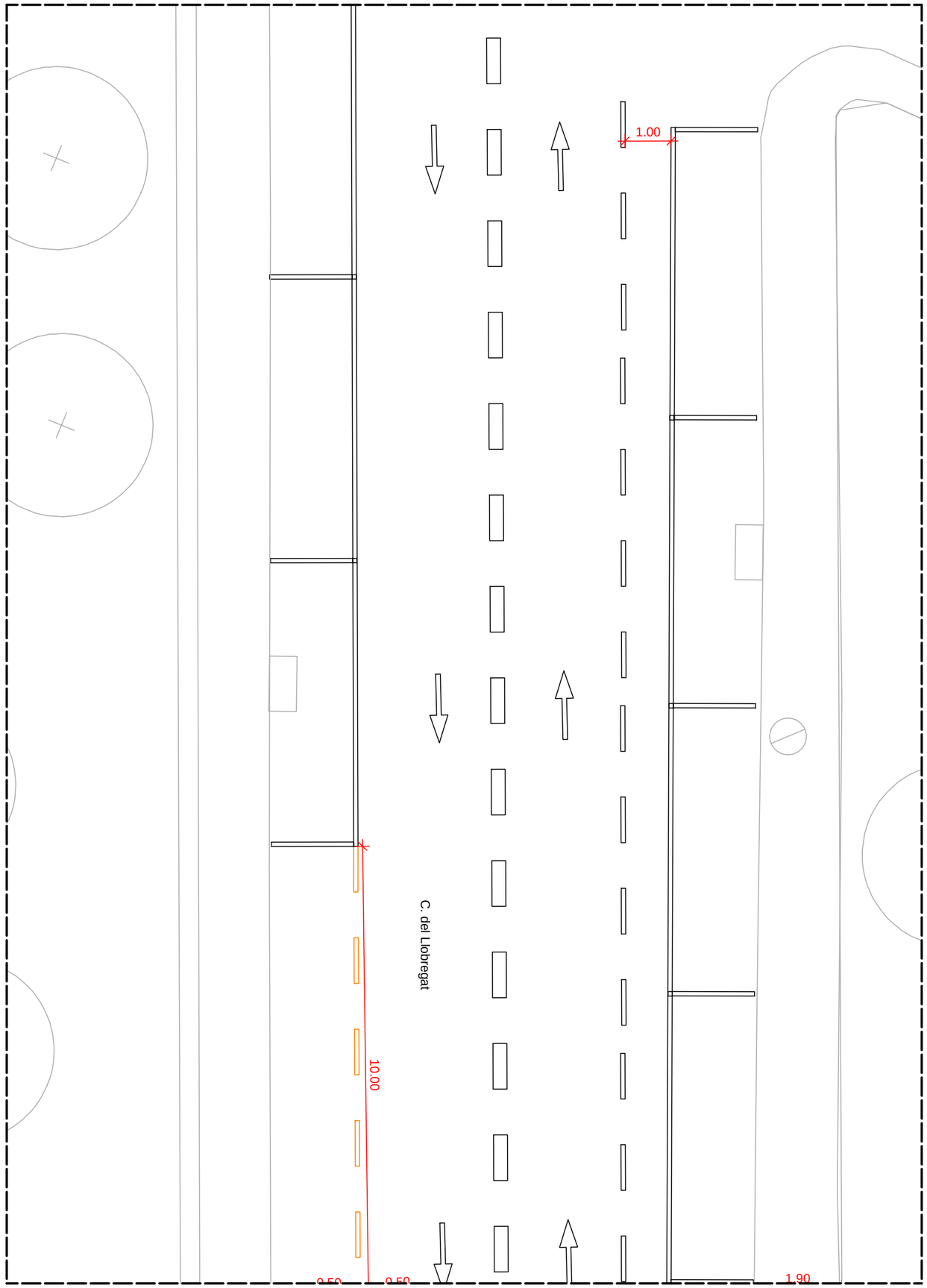
El Titular :

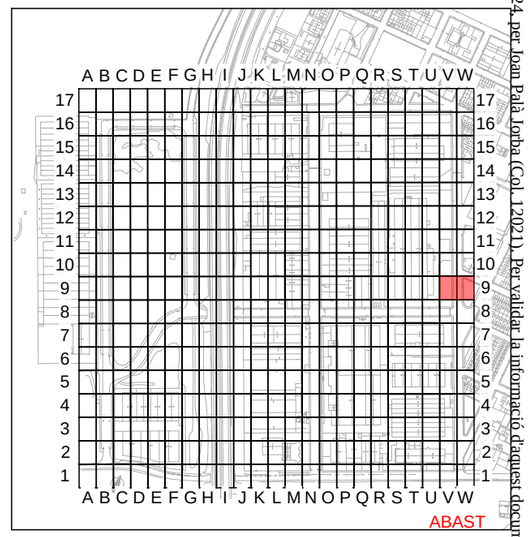
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 65 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V9,W9

El Titular :

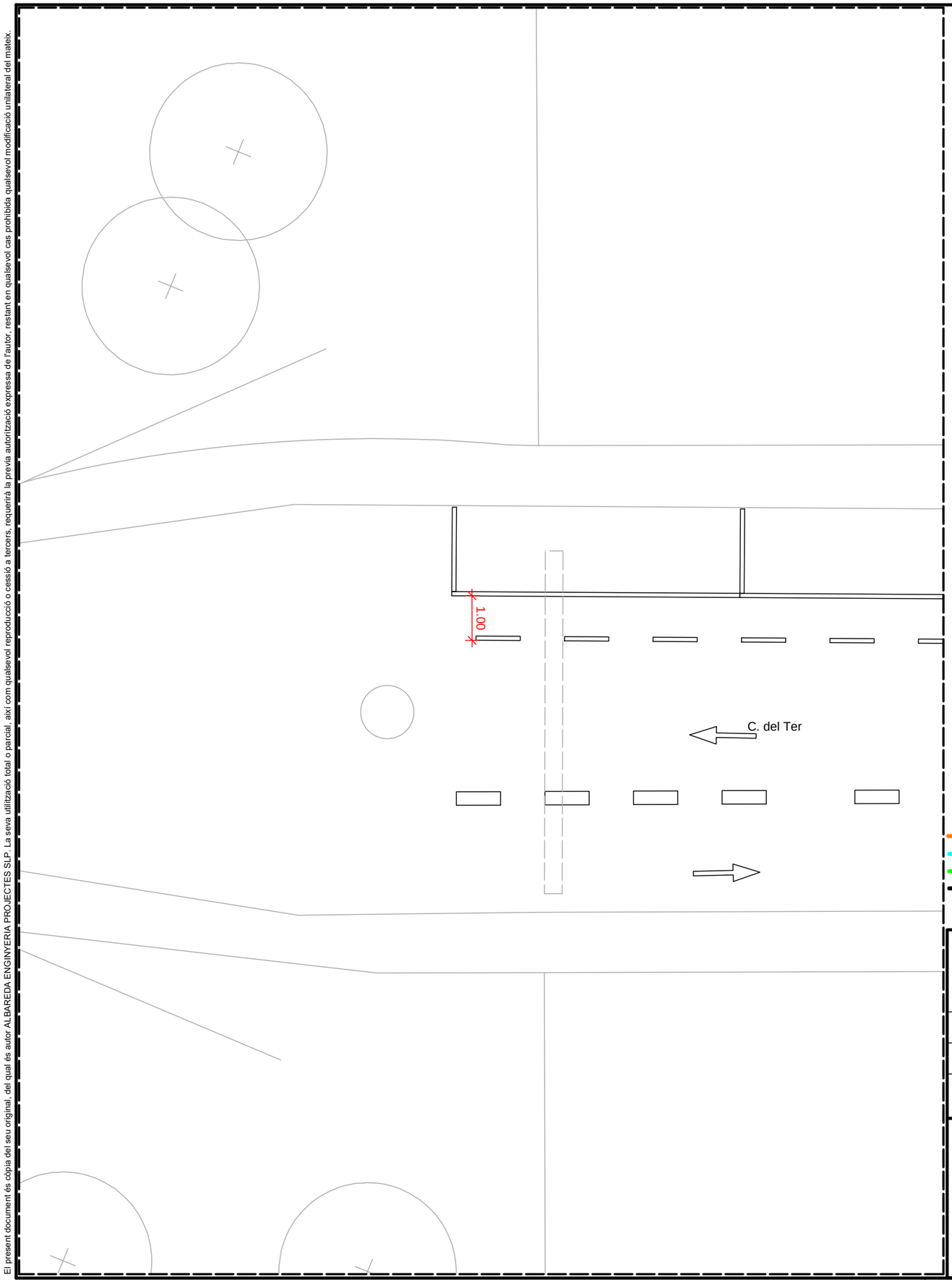
Ajuntament de Navàs

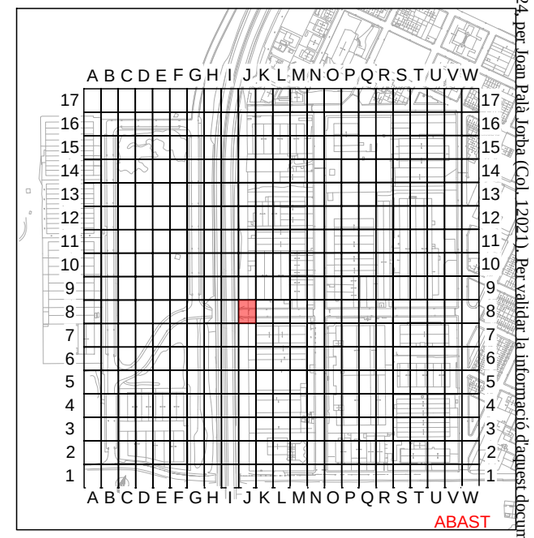
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 66 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA J8

El Titular :

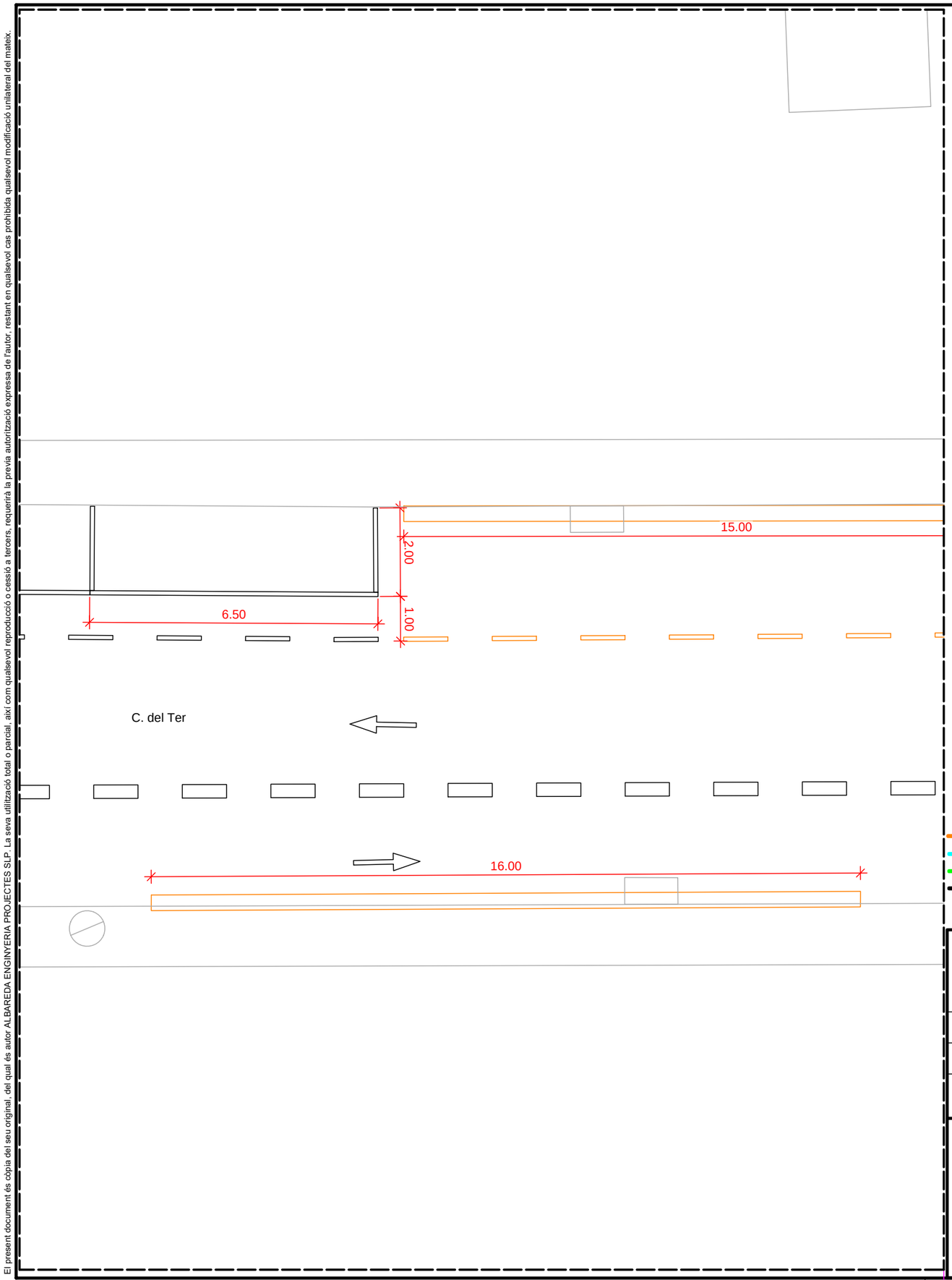
Ajuntament de Navàs

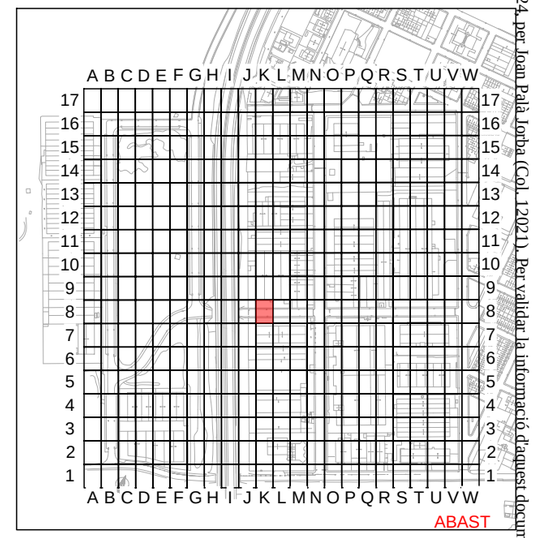
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 67 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA K8

El Titular :

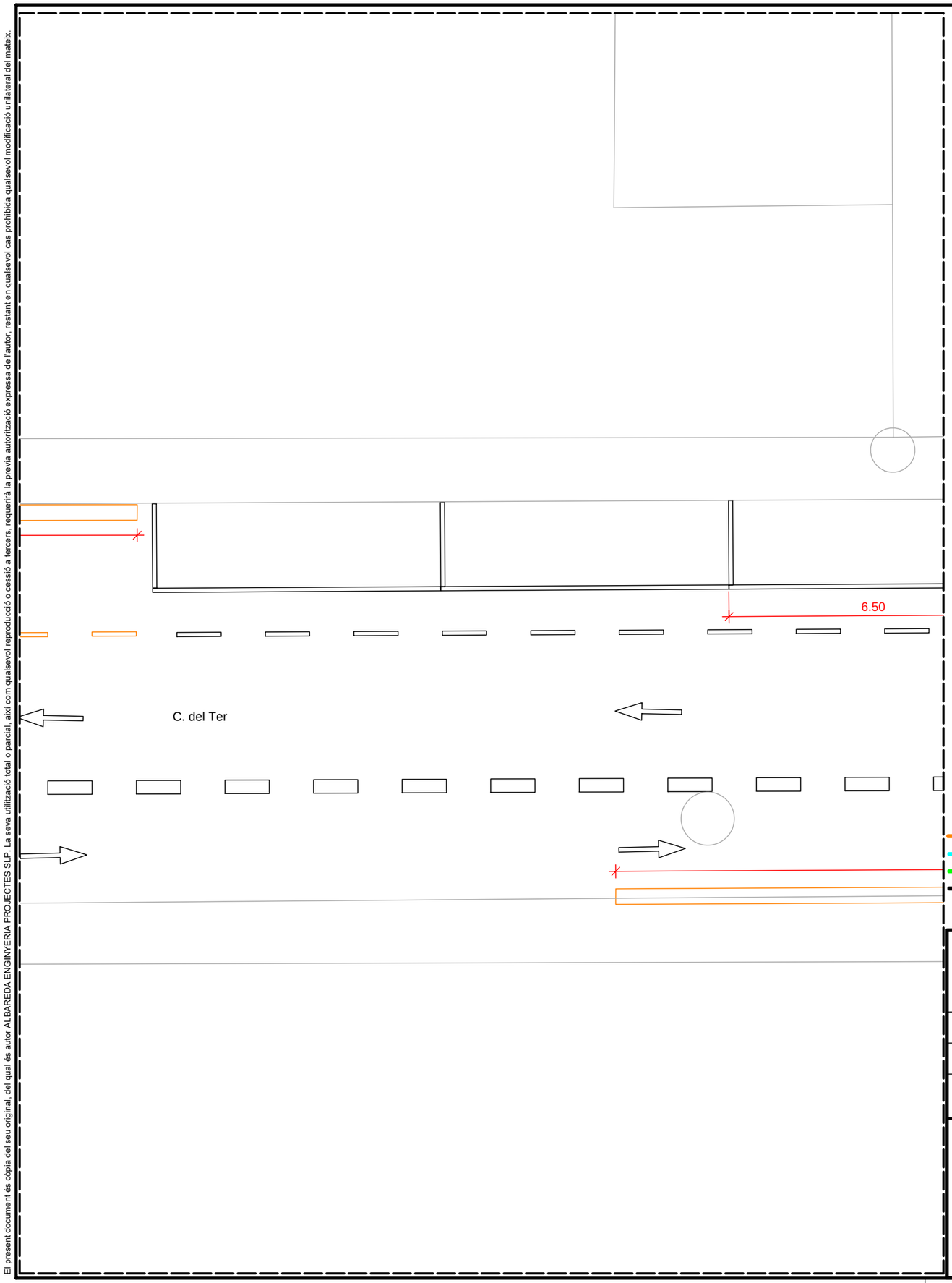
Ajuntament de Navàs

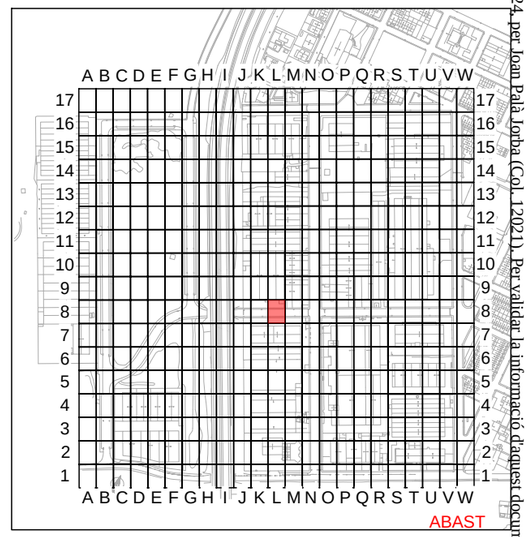
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 68 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA L8

El Titular :

Ajuntament de Navàs

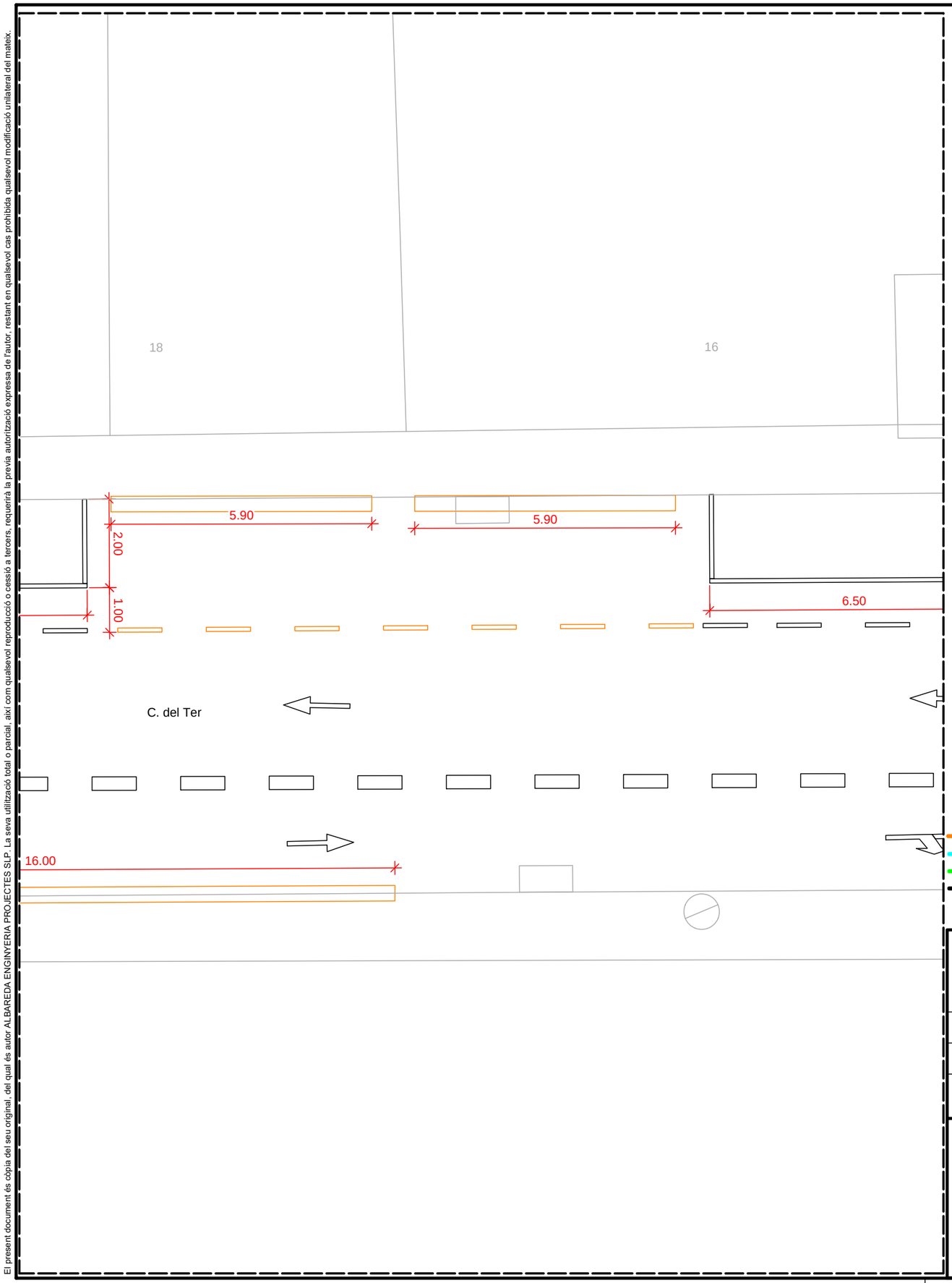
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

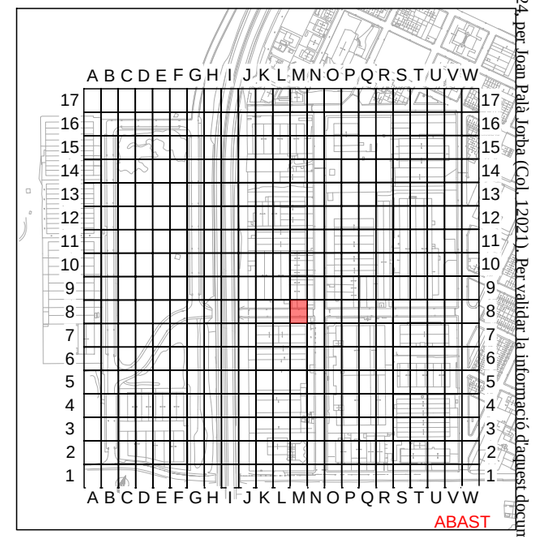
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 69 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA M8

El Titular :

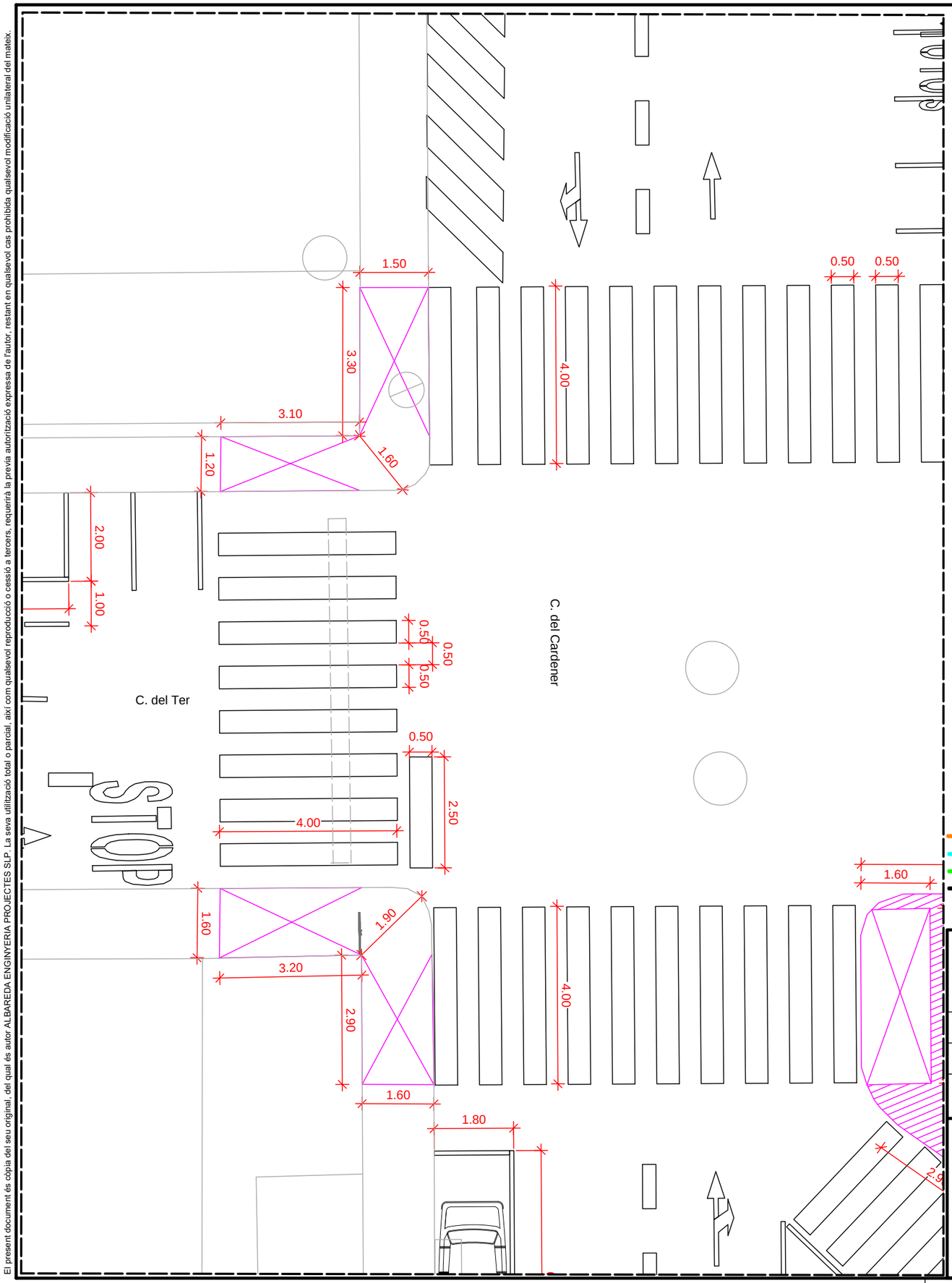
Ajuntament de Navàs

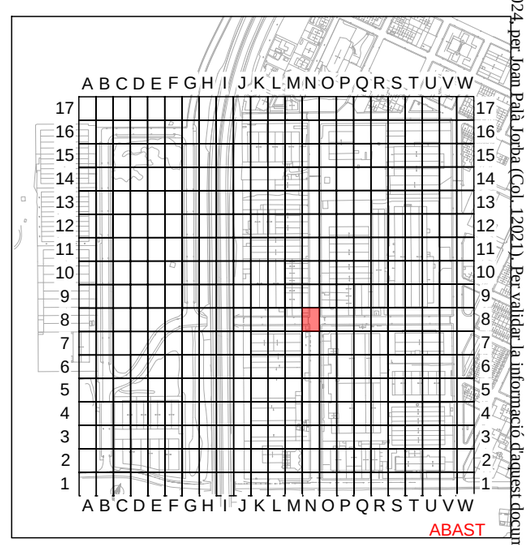
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 70 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N8

El Titular :

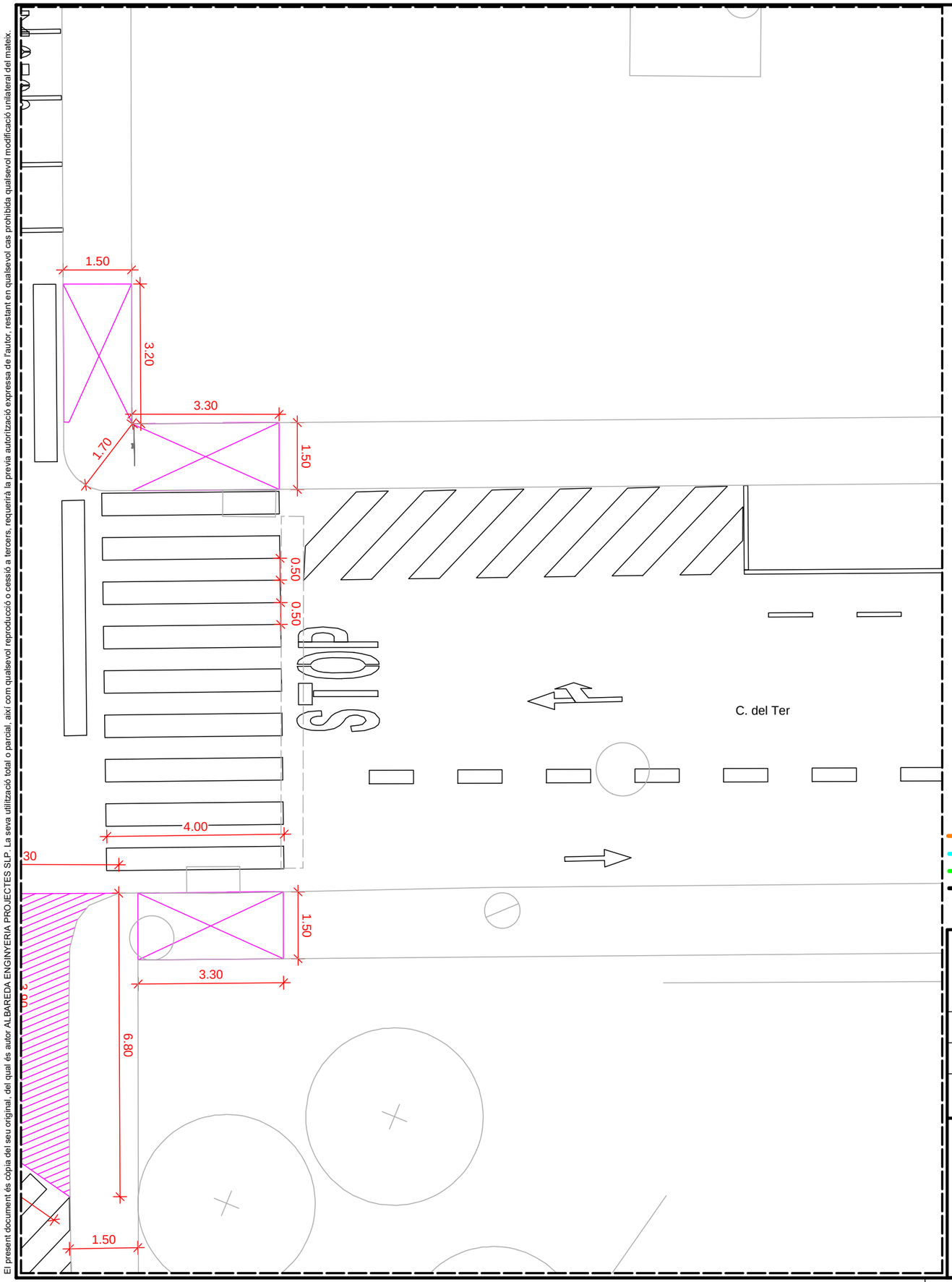
Ajuntament de Navàs

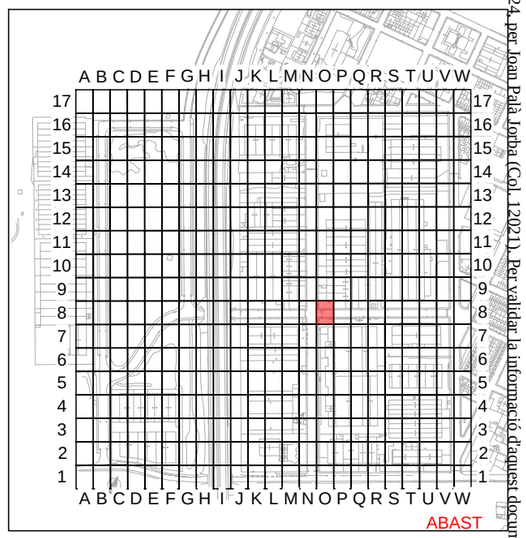
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 71 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA O8

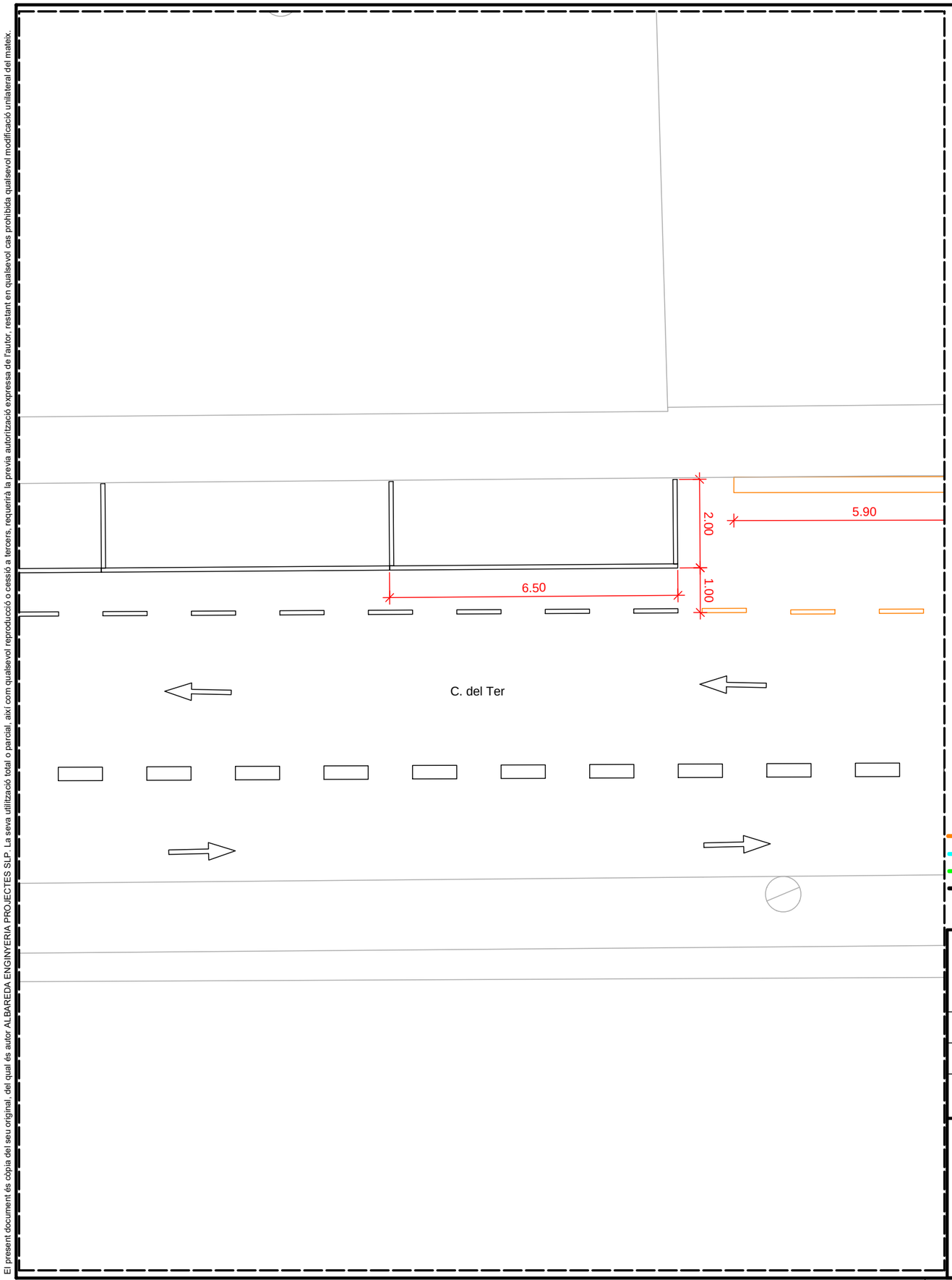
El Titular :

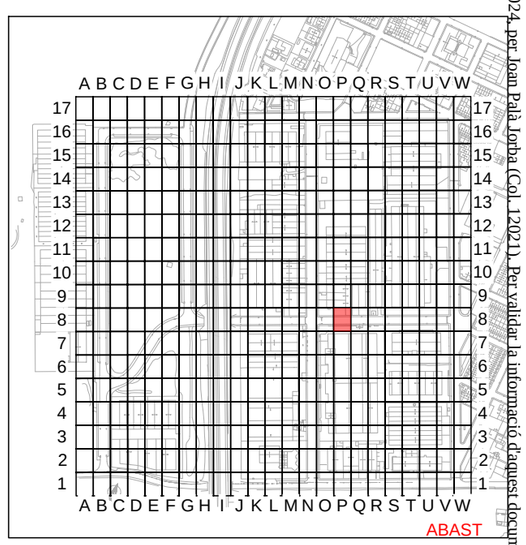
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 72 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA P8

El Titular :

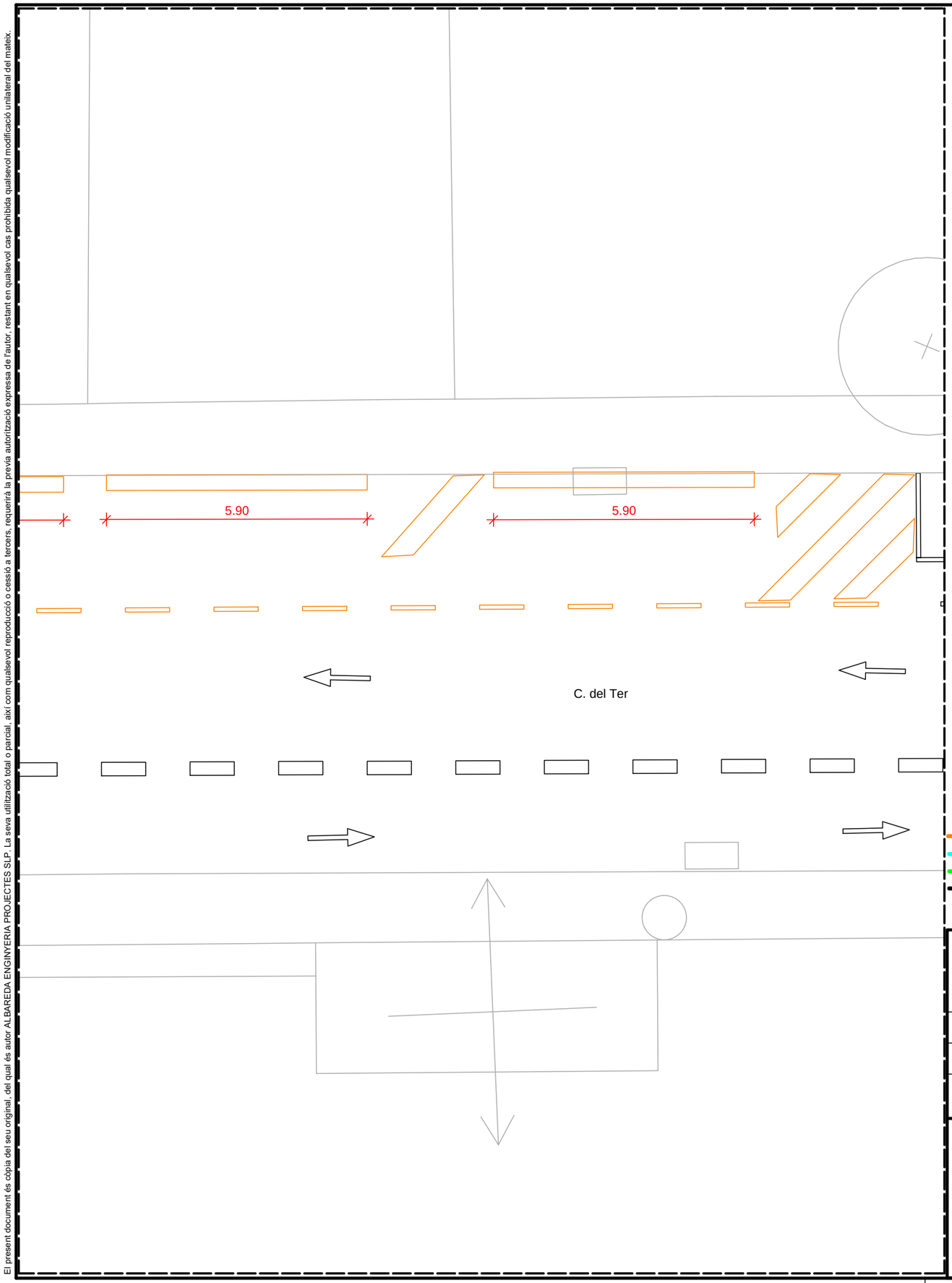
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

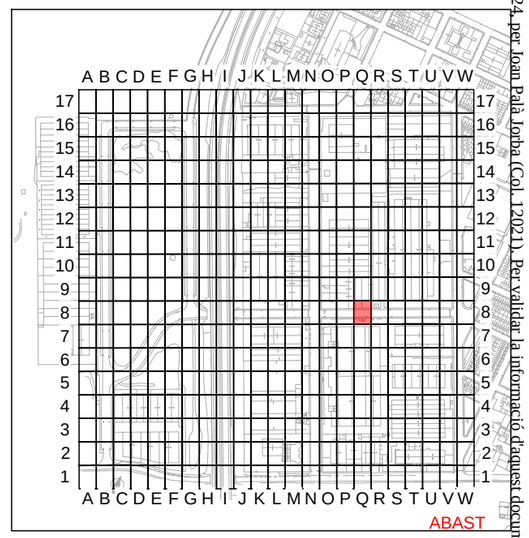
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 73 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA Q8

El Titular :

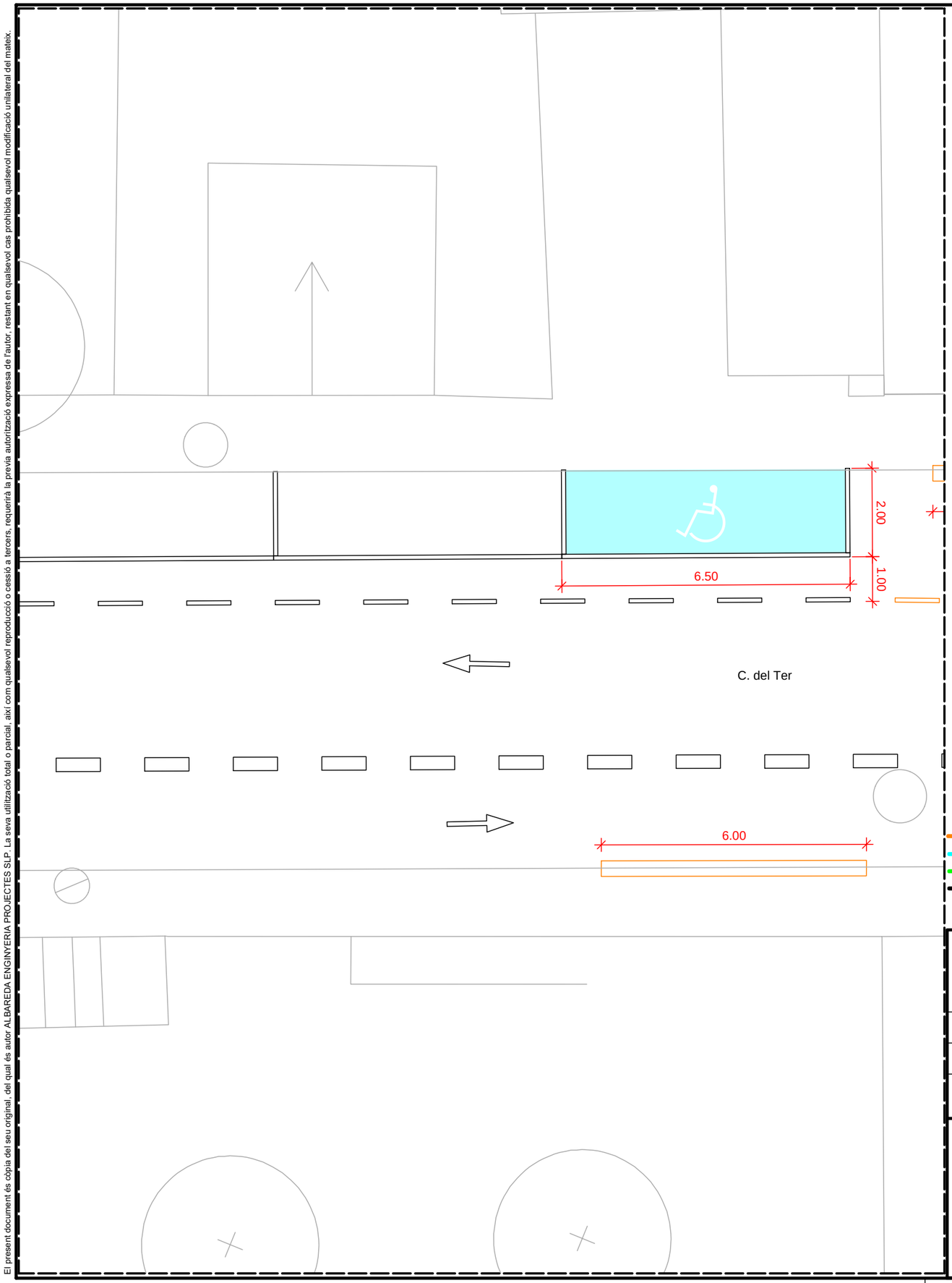
Ajuntament de Navàs

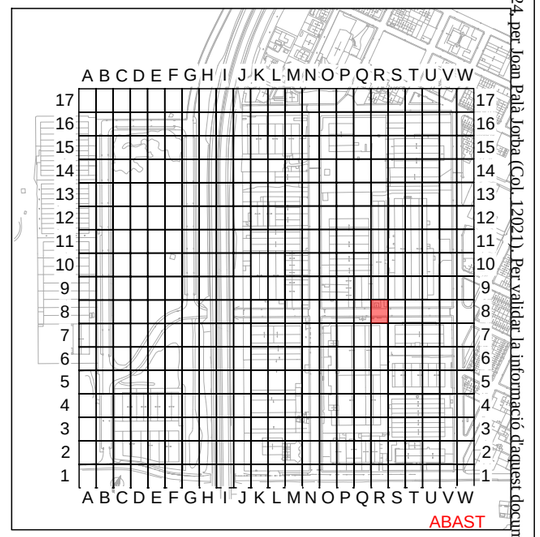
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 74 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA R8

El Titular :

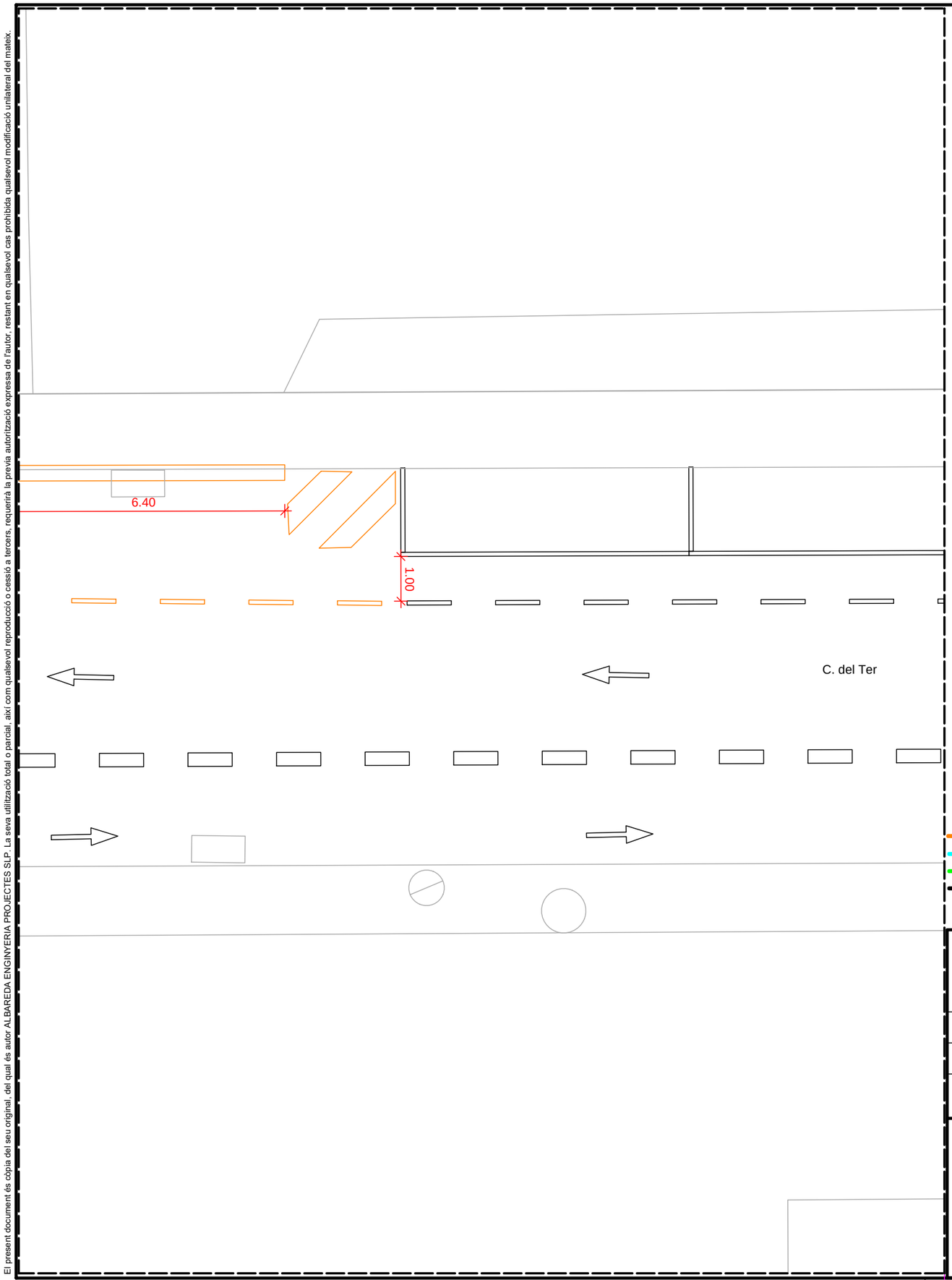
Ajuntament de Navàs

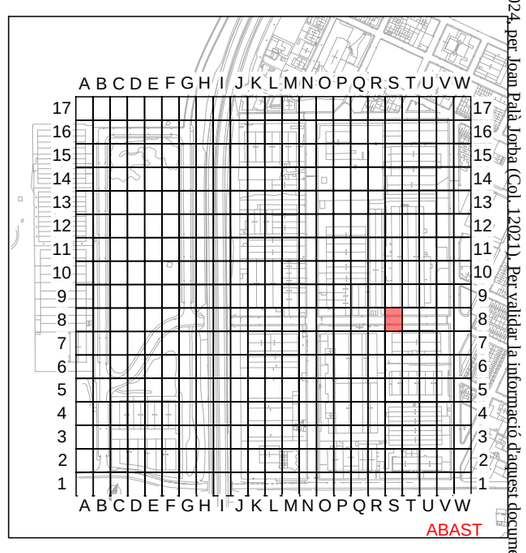
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 75 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA S8

El Titular :

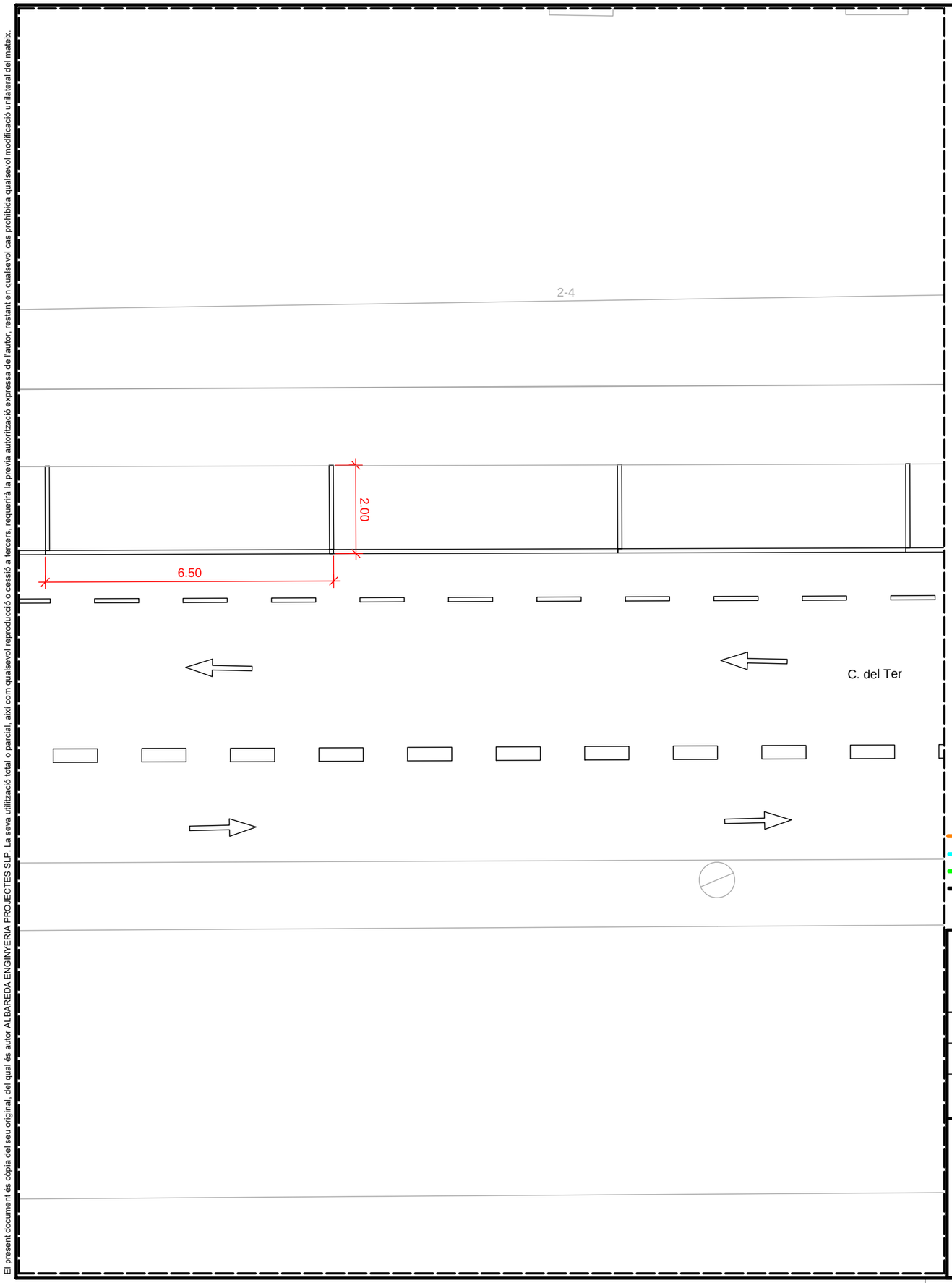
Ajuntament de Navàs

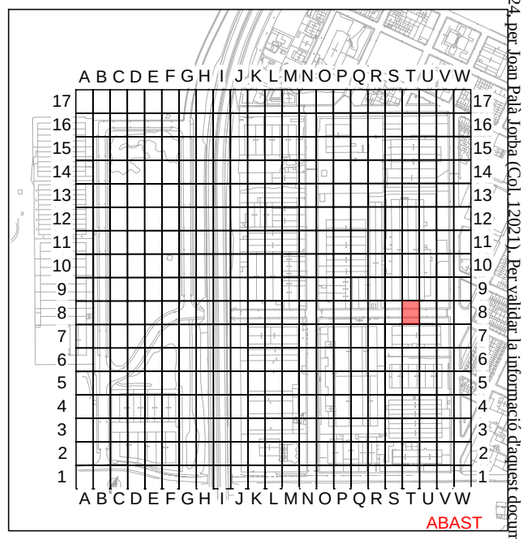
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 76 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA T8

El Titular :

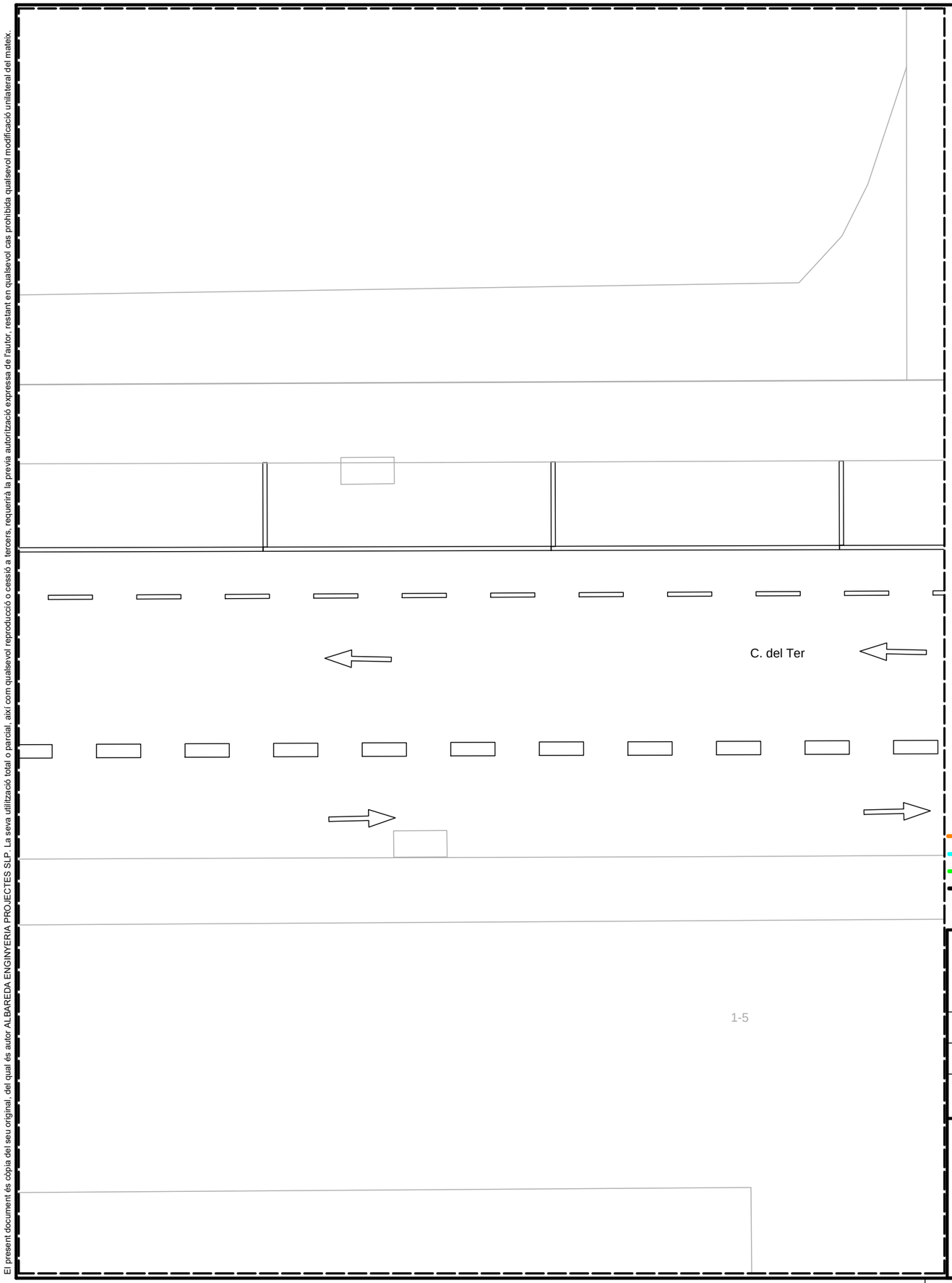
Ajuntament de Navàs

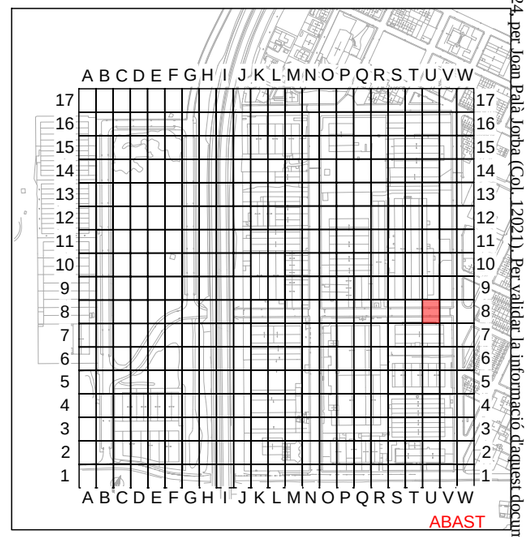
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 77 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA U8

El Titular :

Ajuntament de Navàs

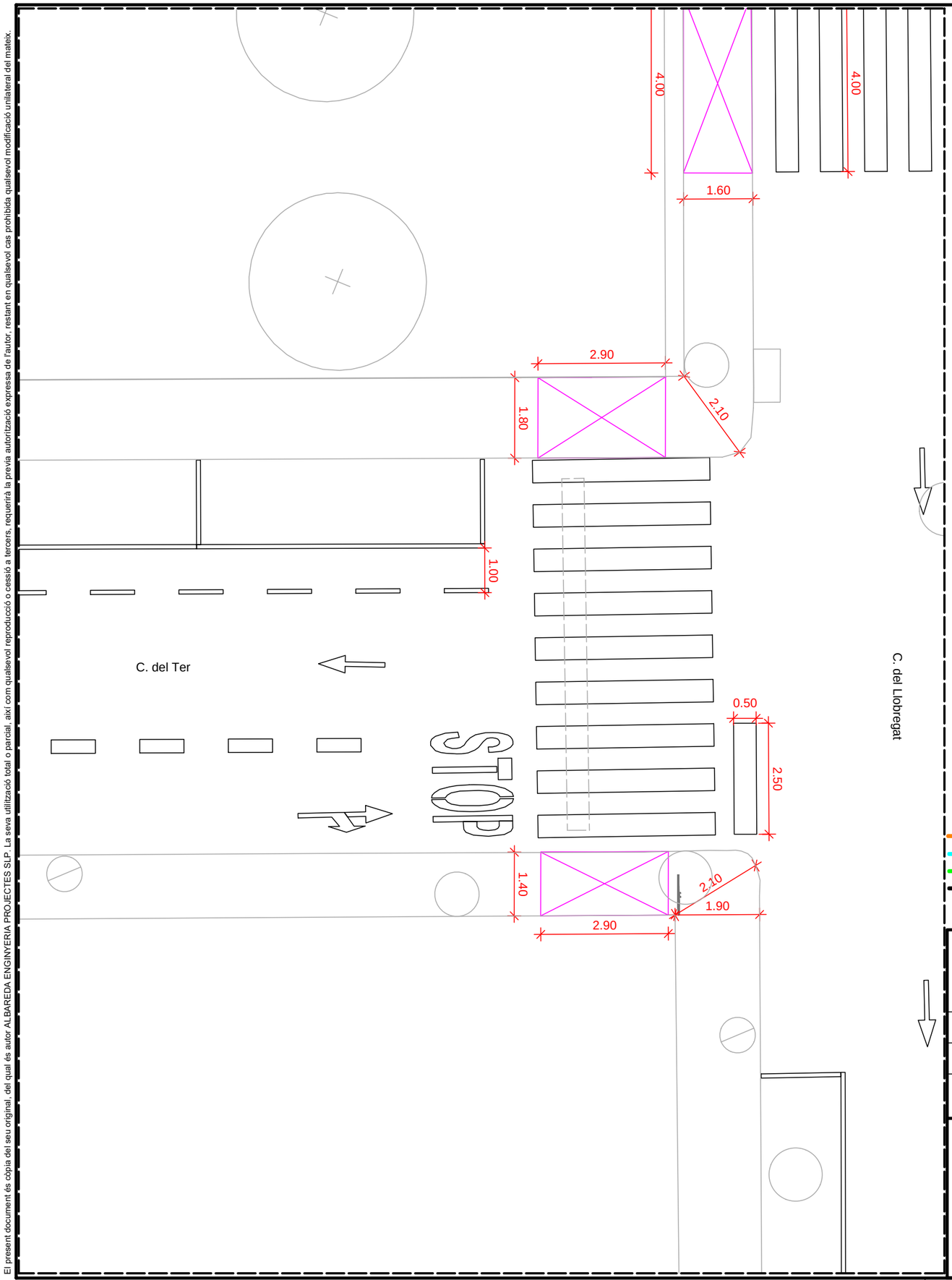
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

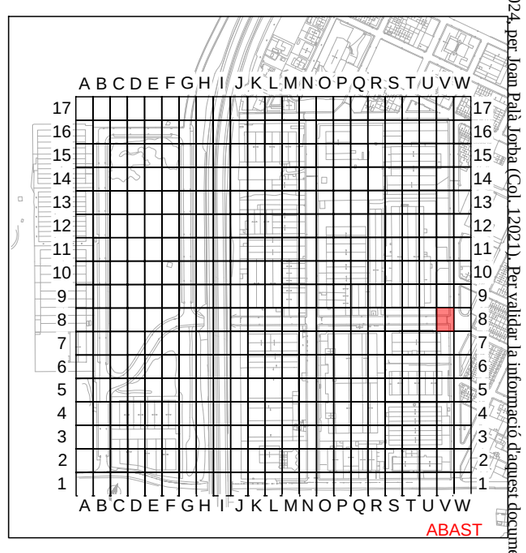
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 78 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V8

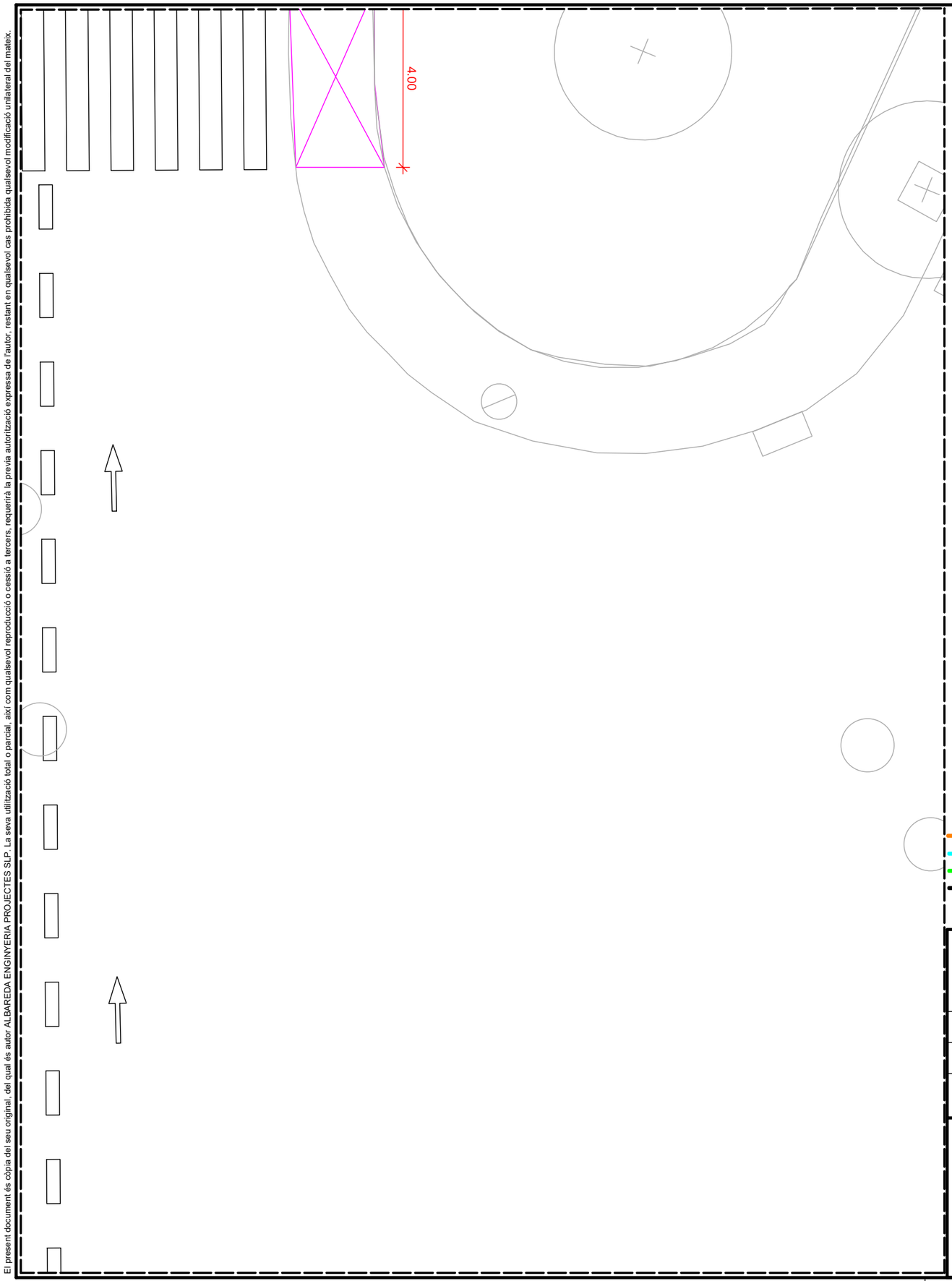
El Titular :

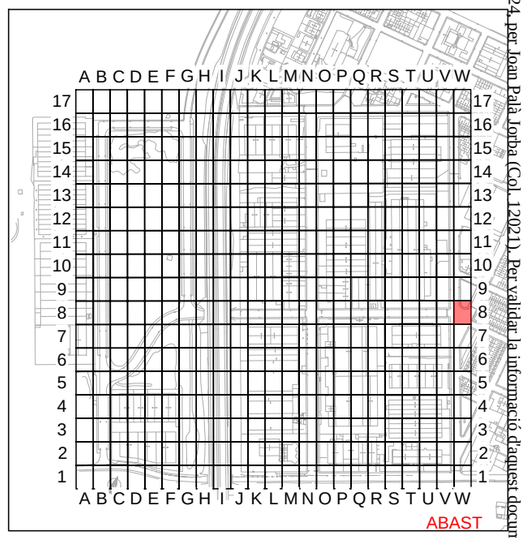
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 79 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA W8

El Titular :

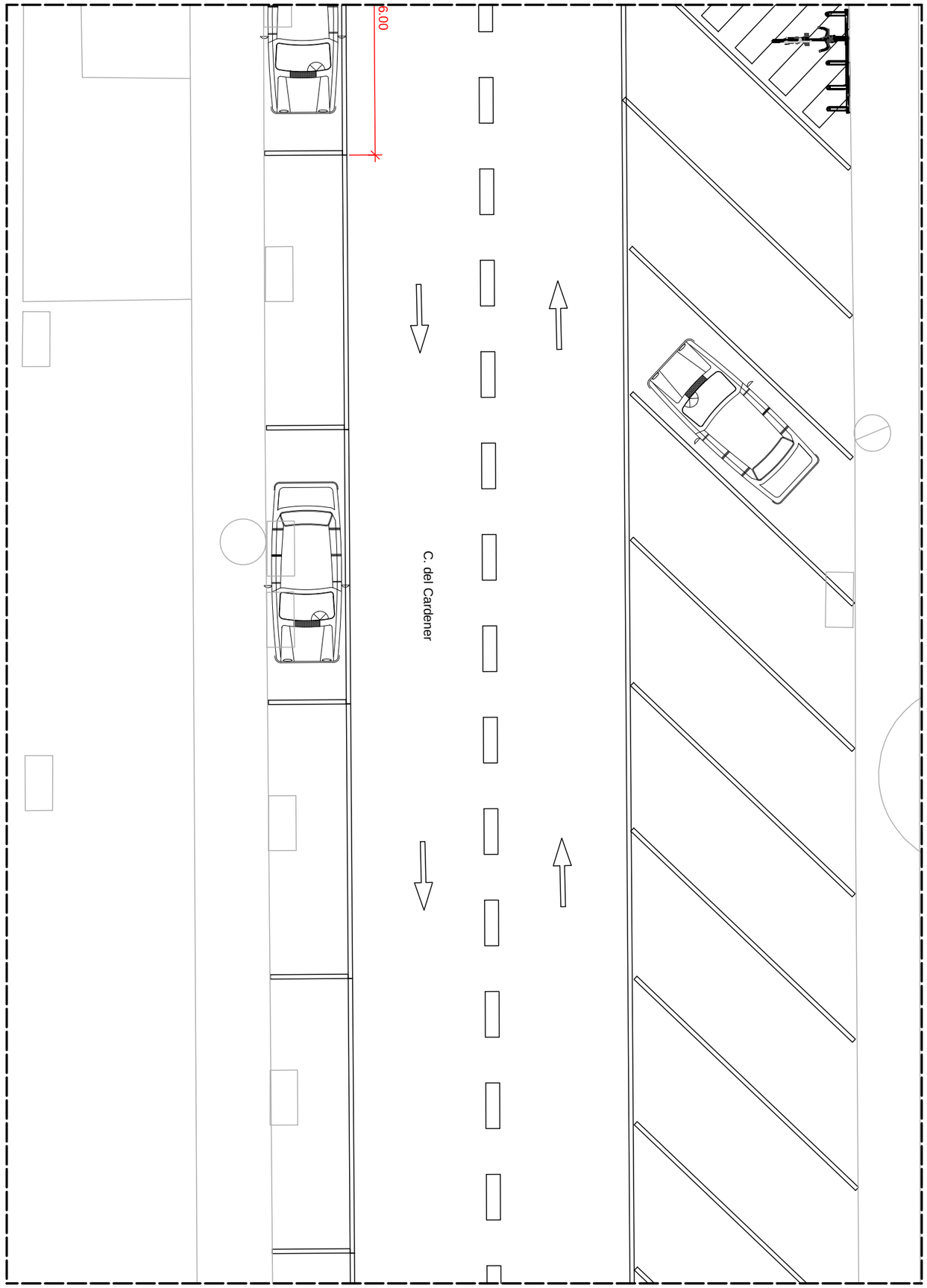
Ajuntament de Navàs

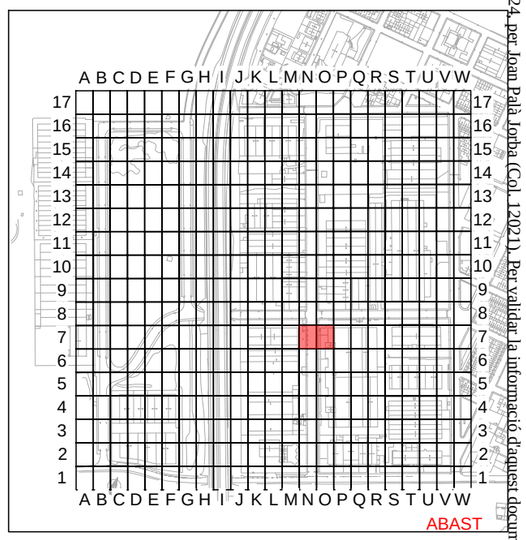
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 80 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N7,O7

El Titular :

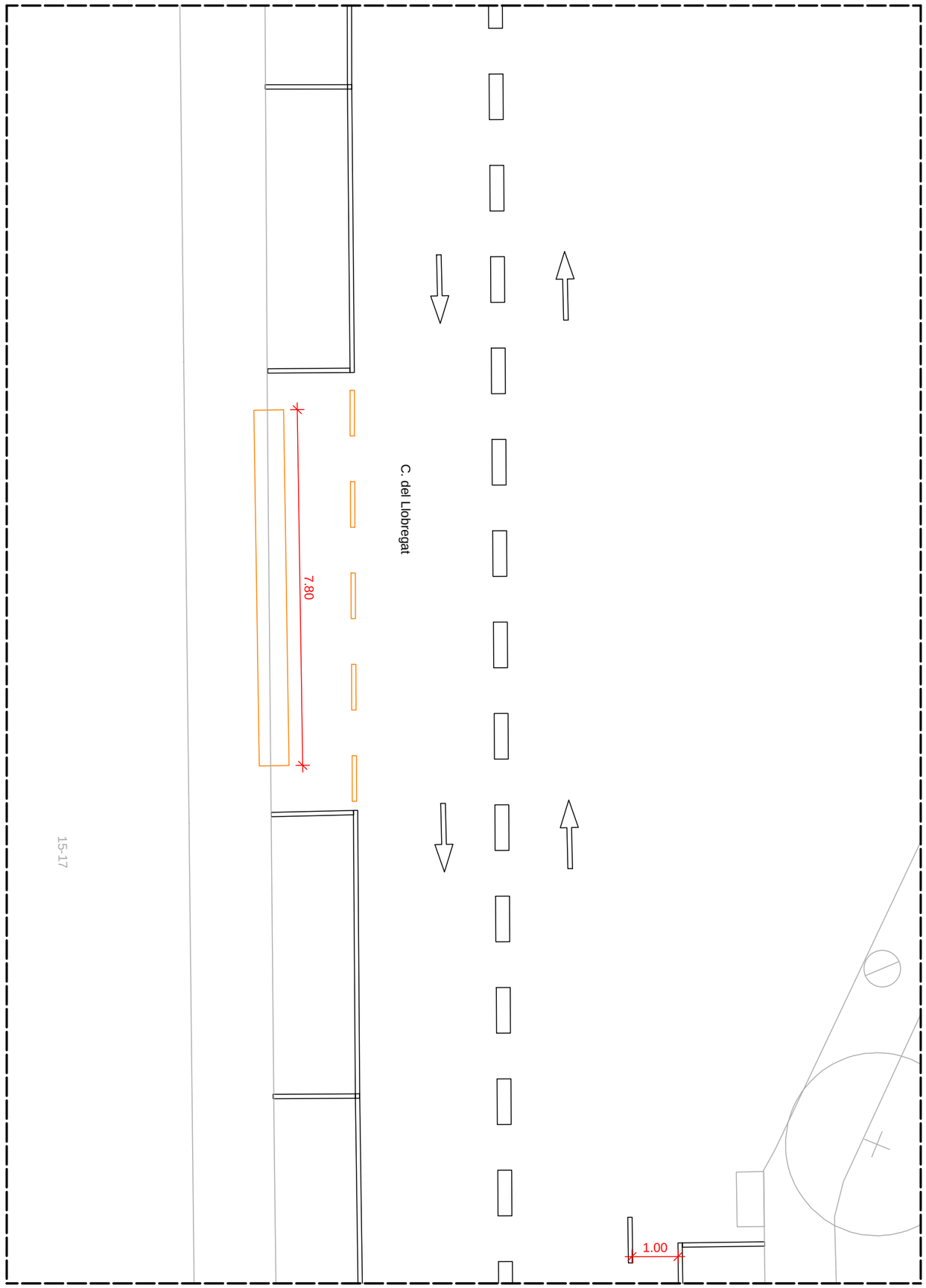
Ajuntament de Navàs

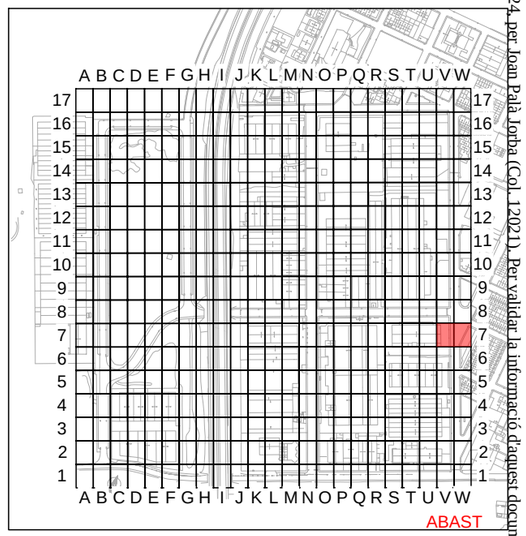
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 81 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V7,W7

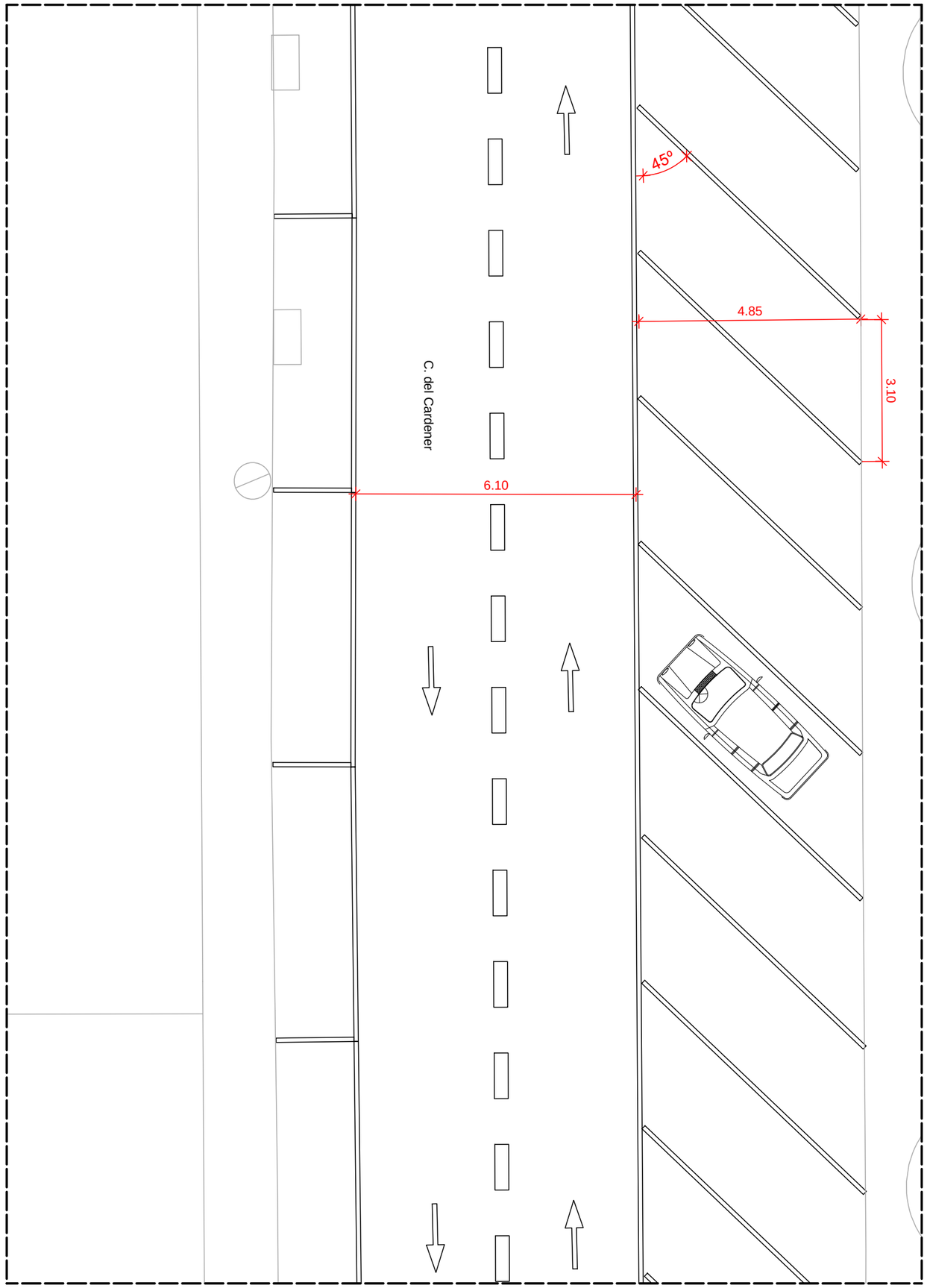
El Titular :

Ajuntament de Navàs

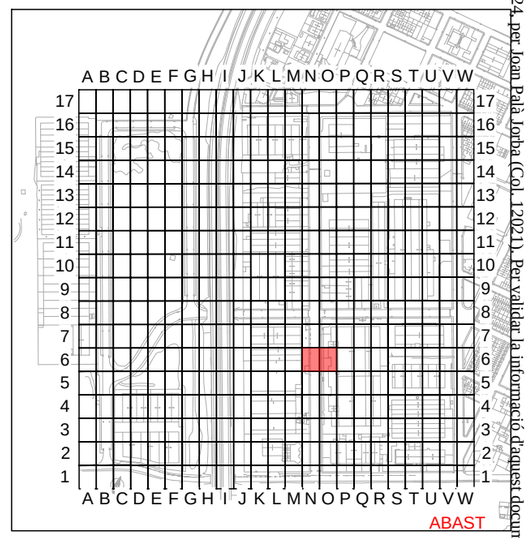
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 82 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N6,O6

El Titular :

Ajuntament de Navàs

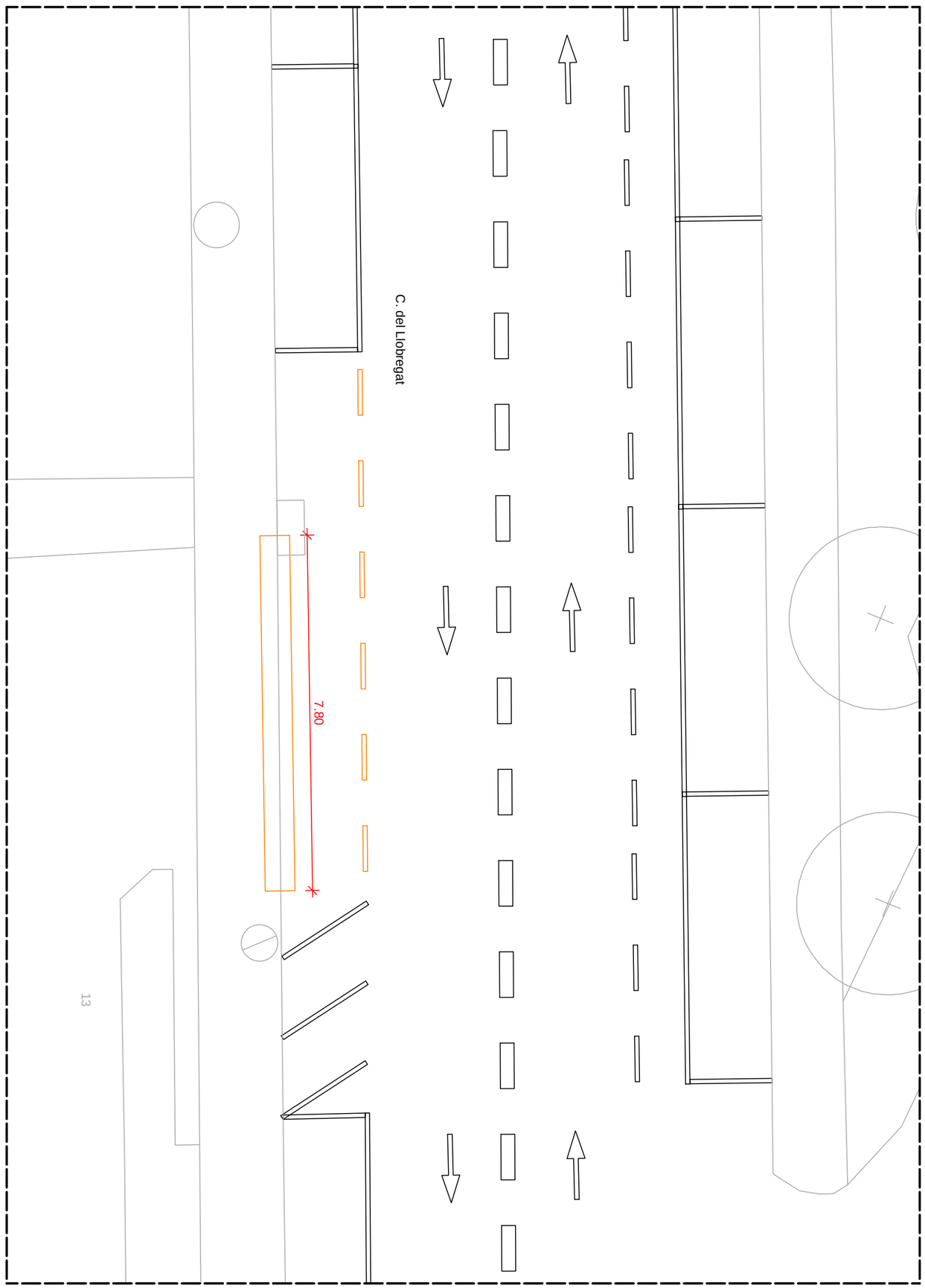
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

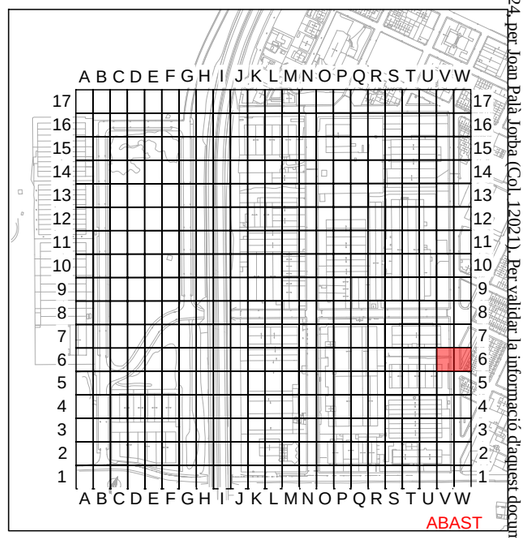
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 83 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V6,W6

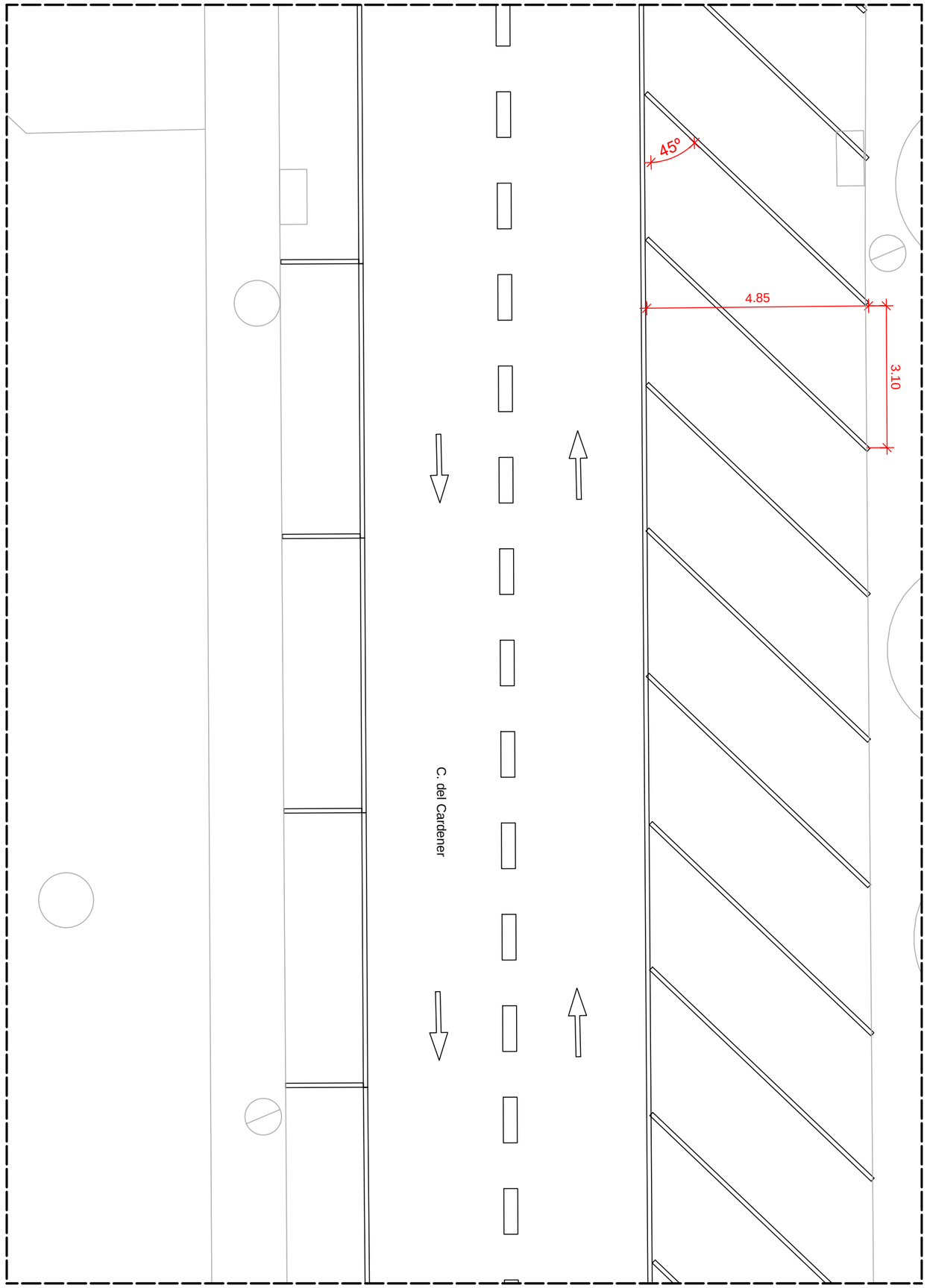
El Titular :

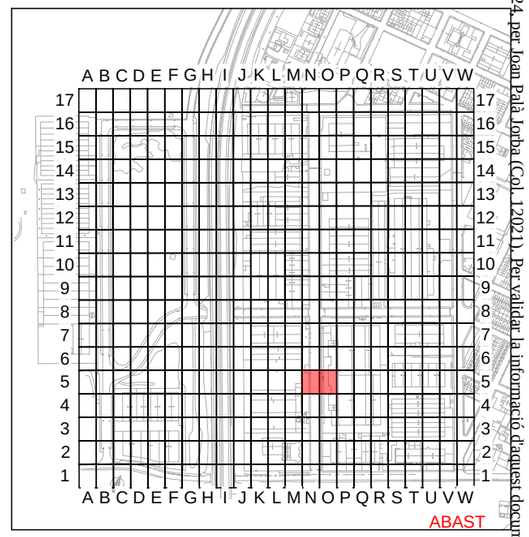
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 84 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N5,O5

El Titular :

Ajuntament de Navàs

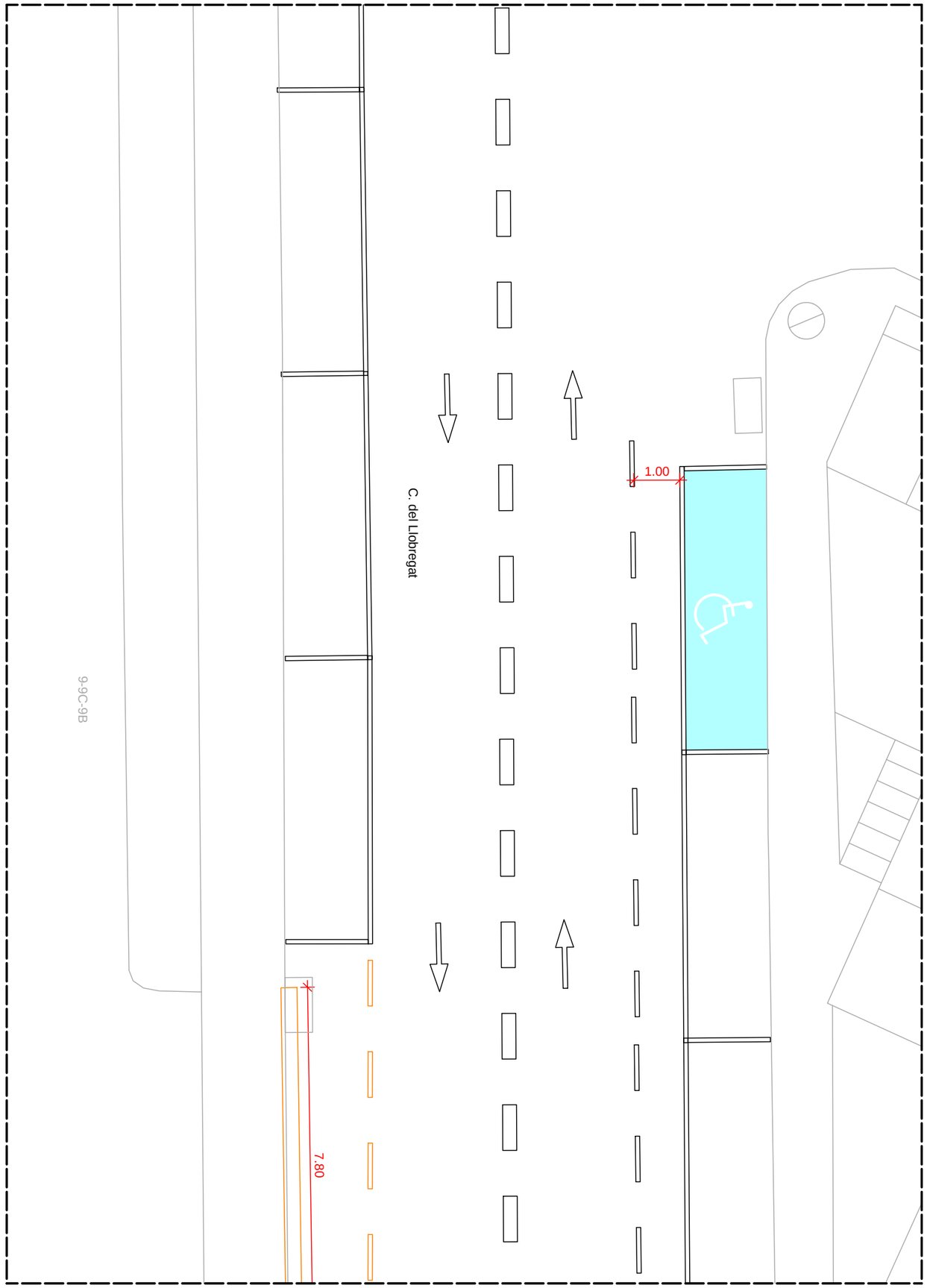
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

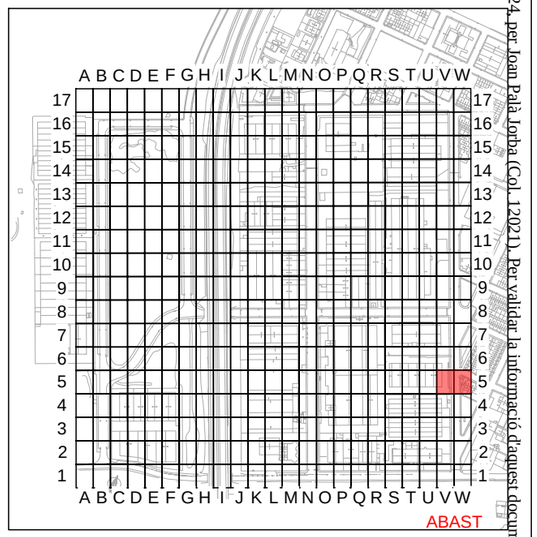
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 85 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V5,W5

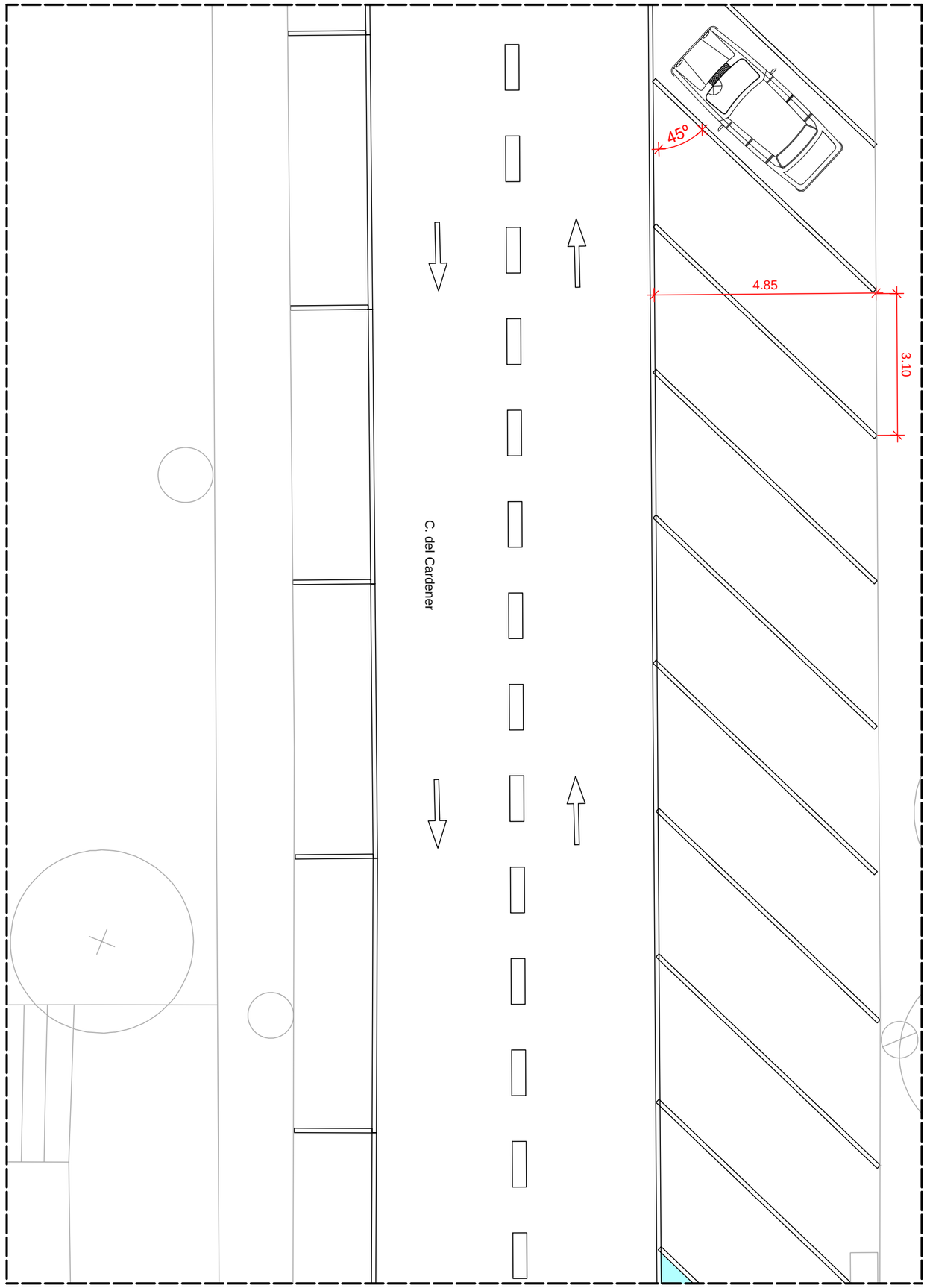
El Titular :

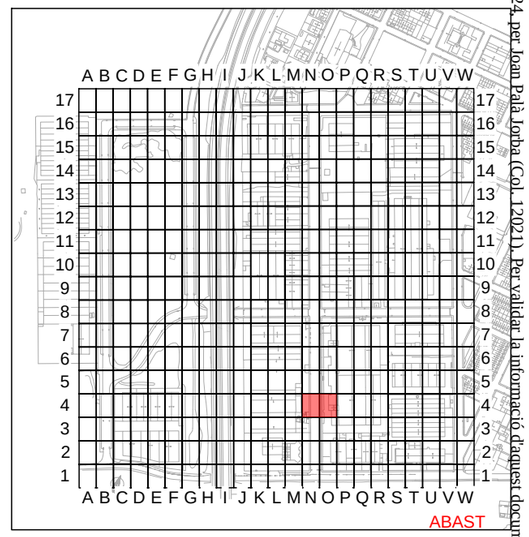
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 86 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 4 - ZONA N4,O4

El Titular :

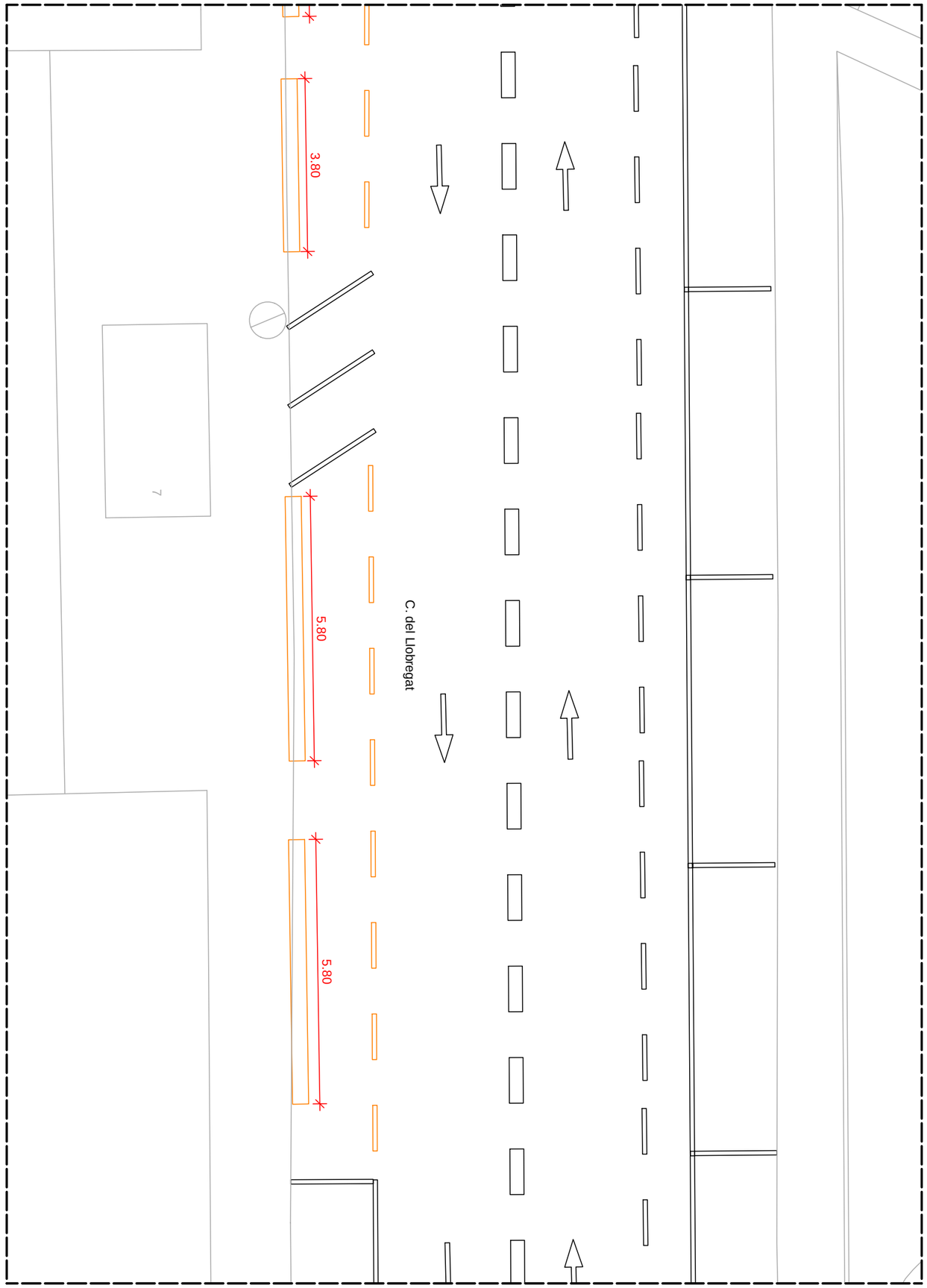
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

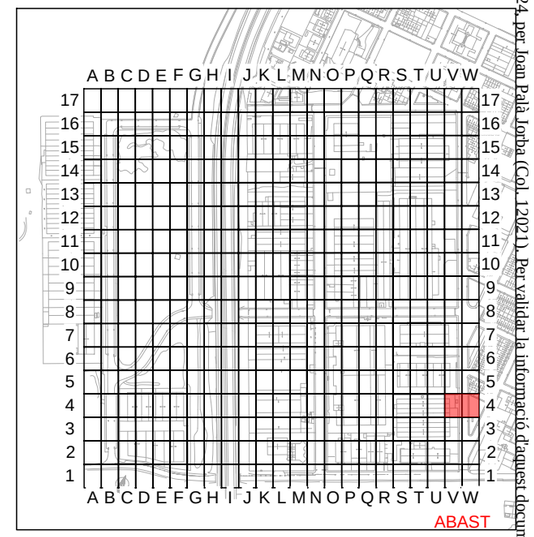
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 87 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documentes pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V4,W4

El Titular :

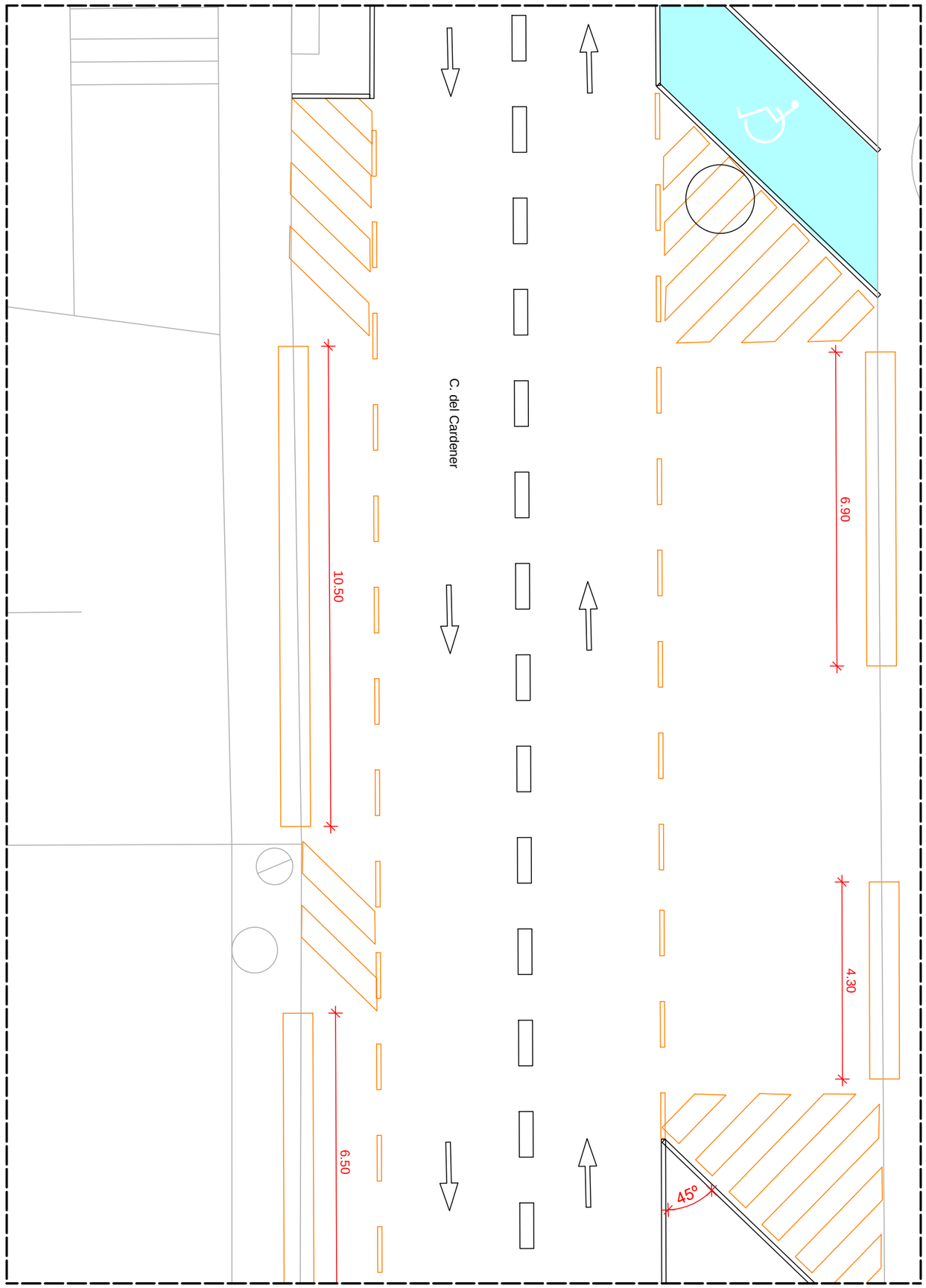
Ajuntament de Navàs

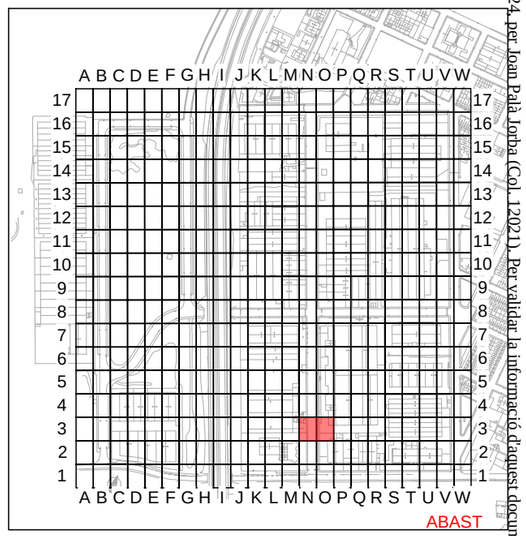
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 88 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N3,O3

El Titular :

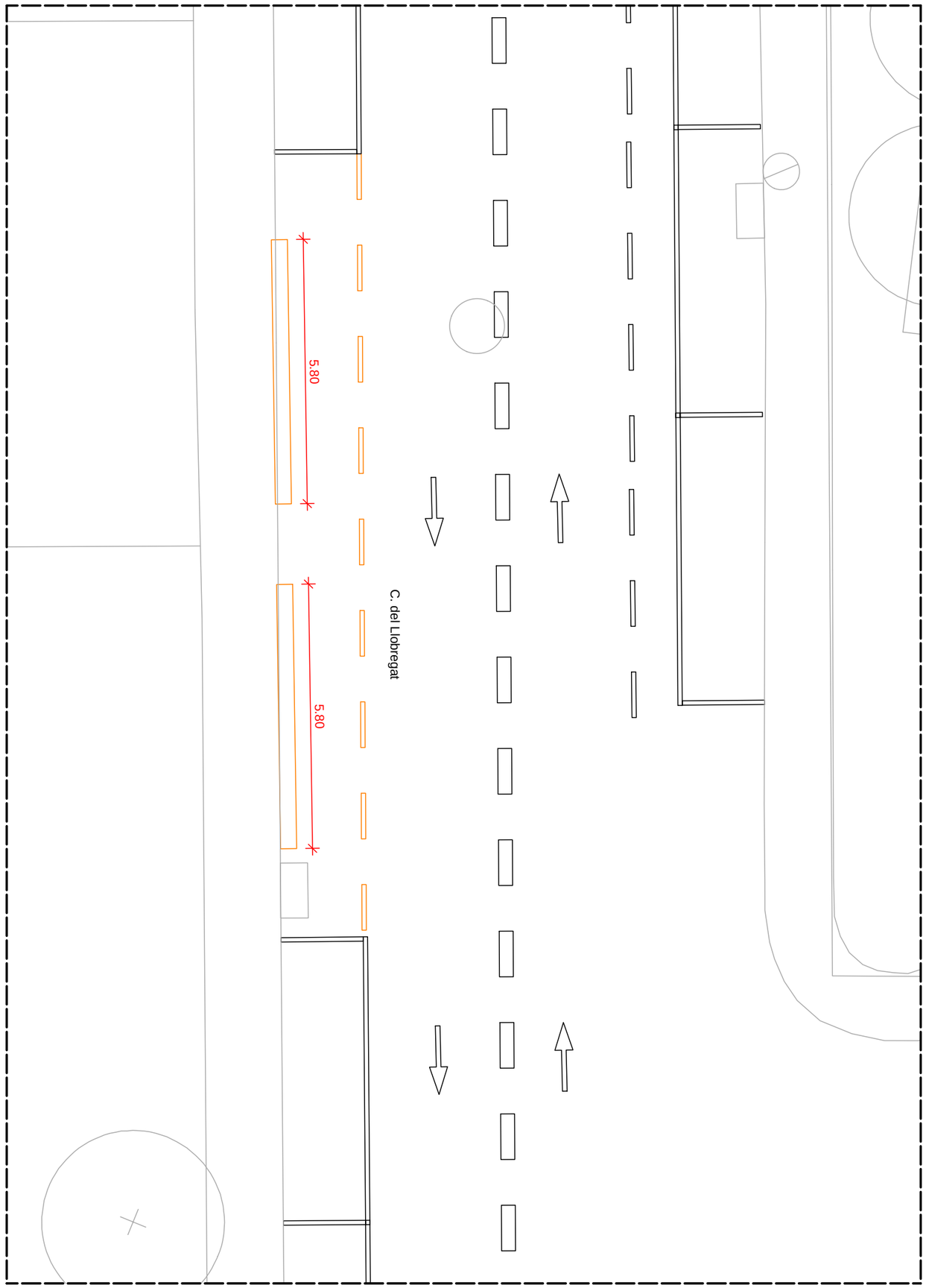
Ajuntament de Navàs

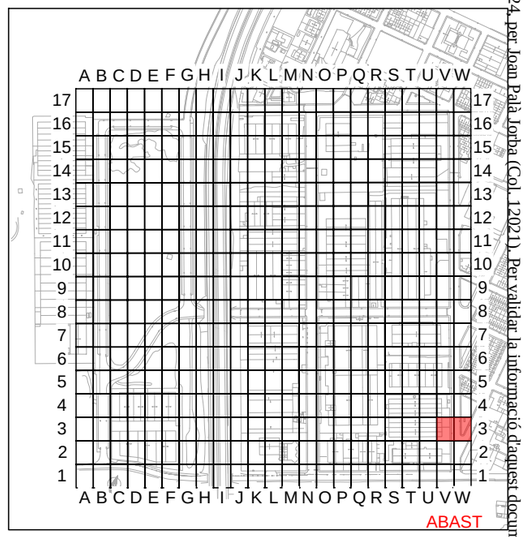
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 89 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 4 - ZONA V3,W3

El Titular :

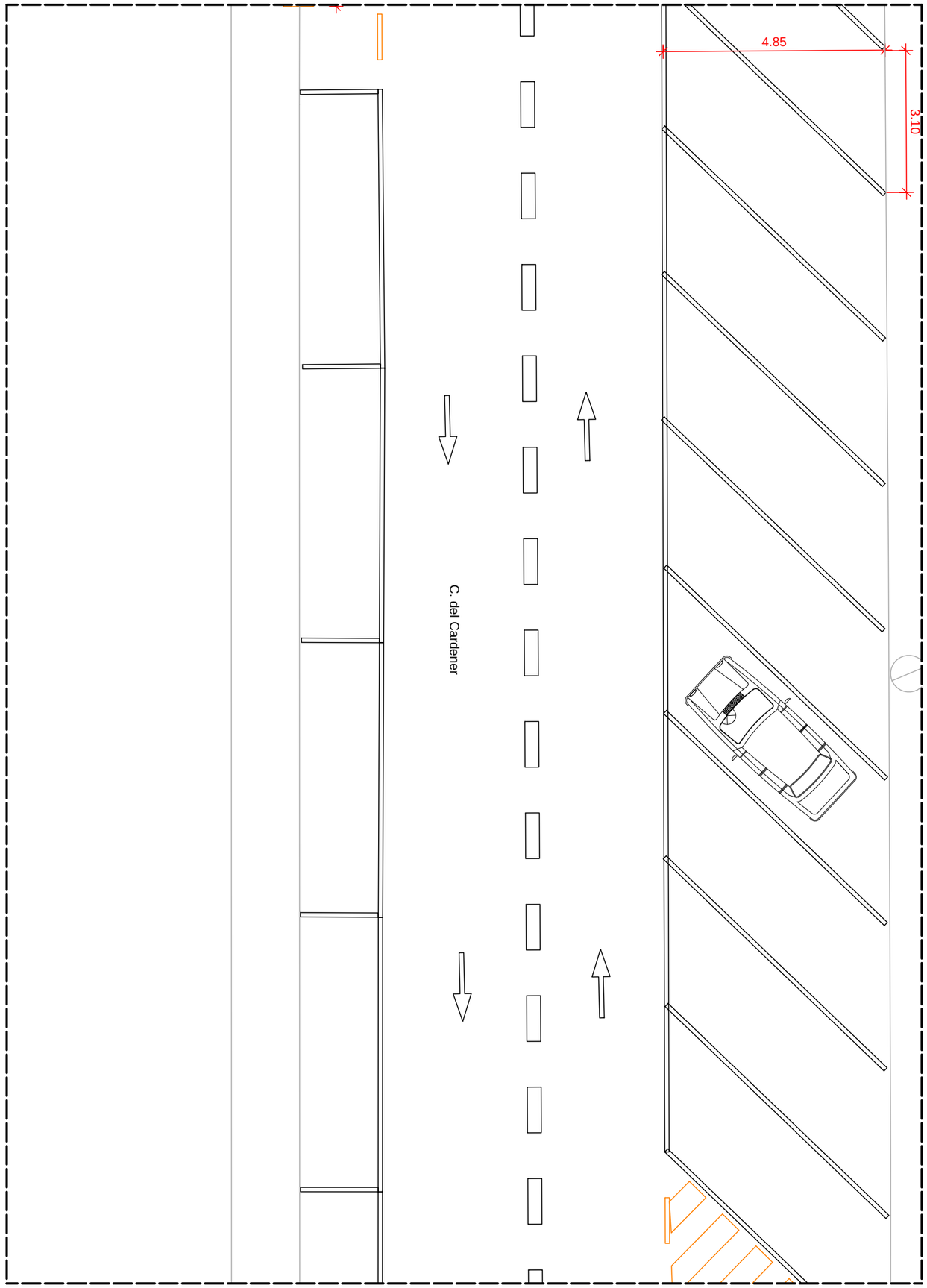
Ajuntament de Navàs

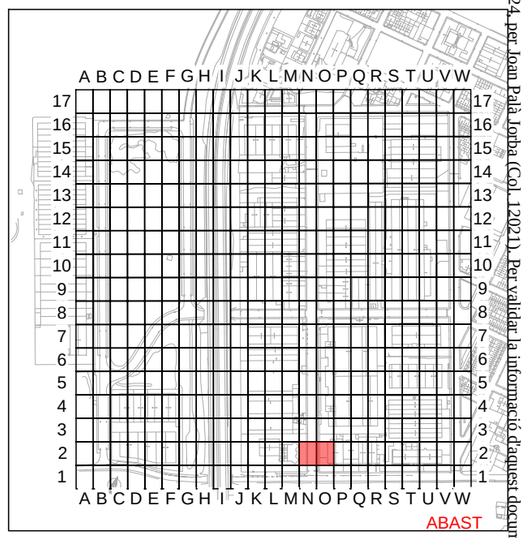
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 90 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N2,O2

El Titular :

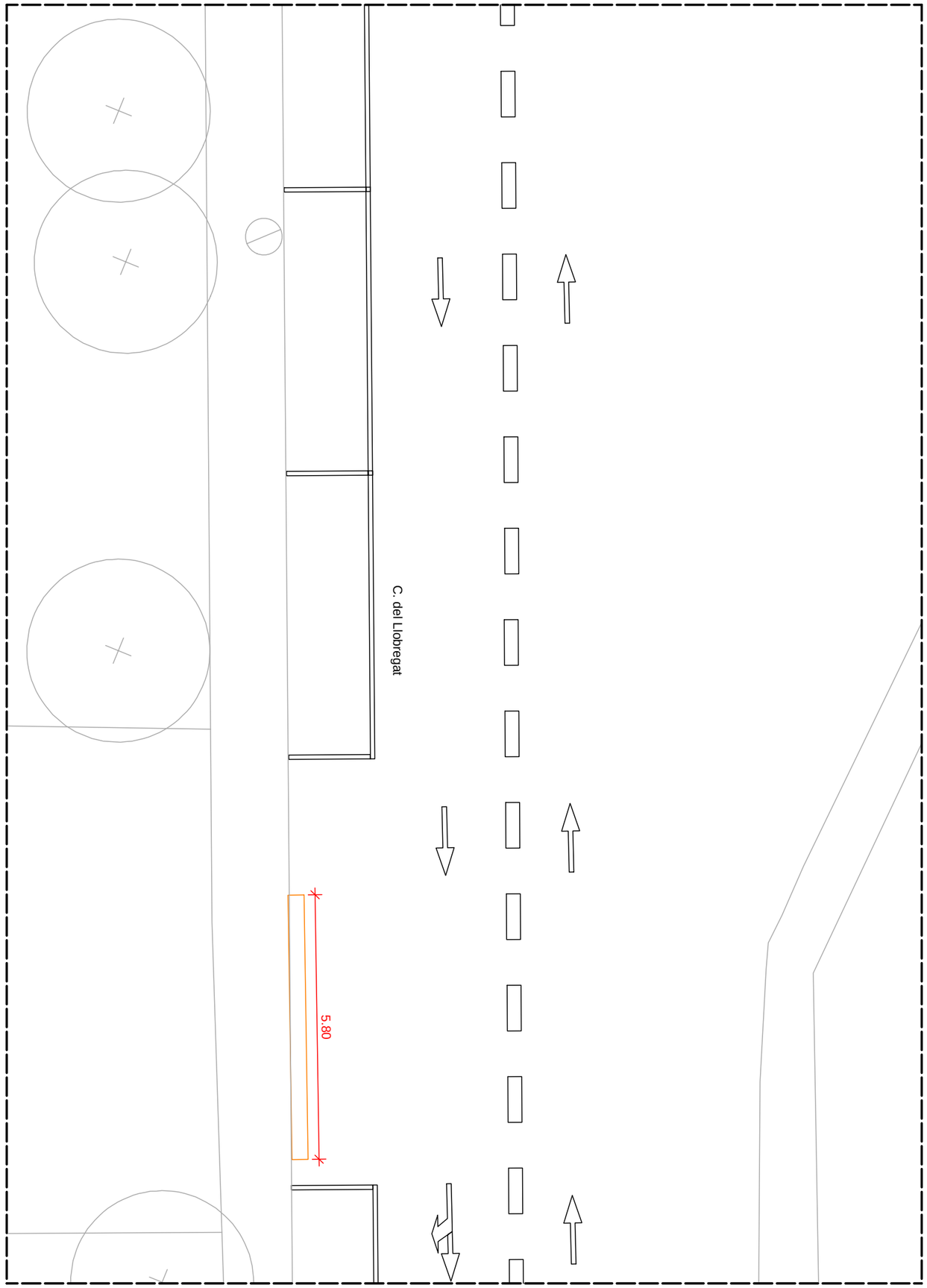
Ajuntament de Navàs

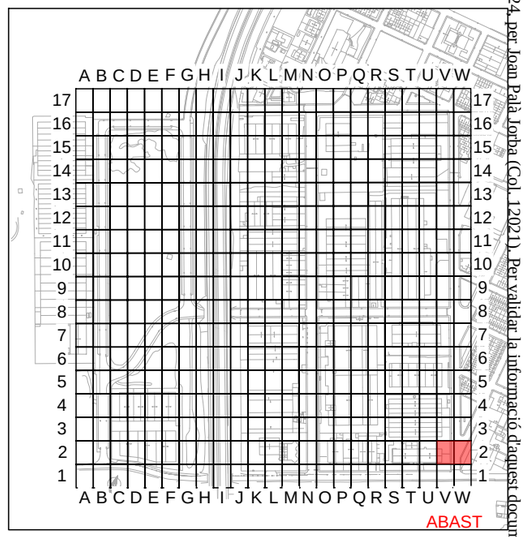
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 91 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V2,W2

El Titular :

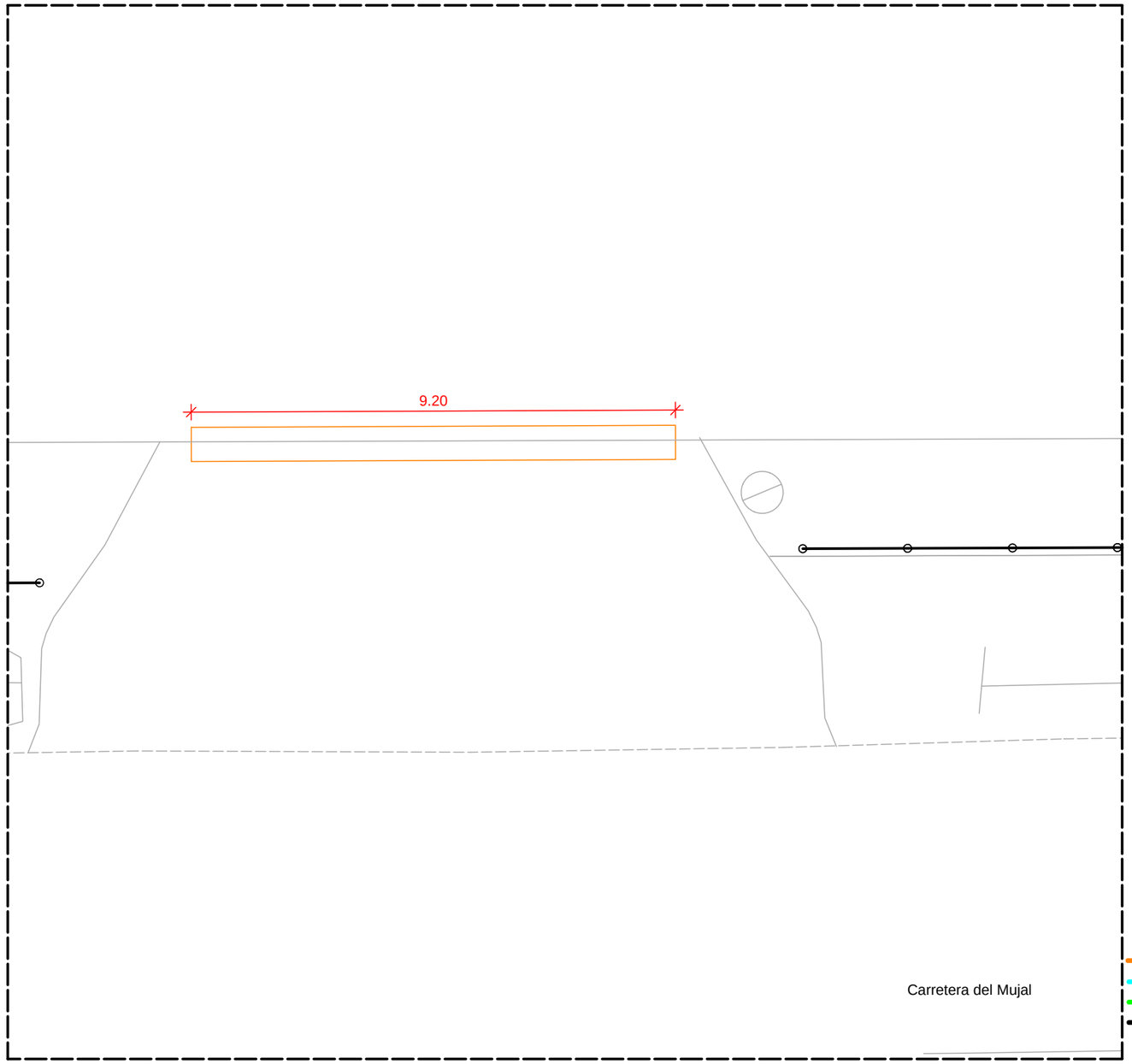
Ajuntament de Navàs

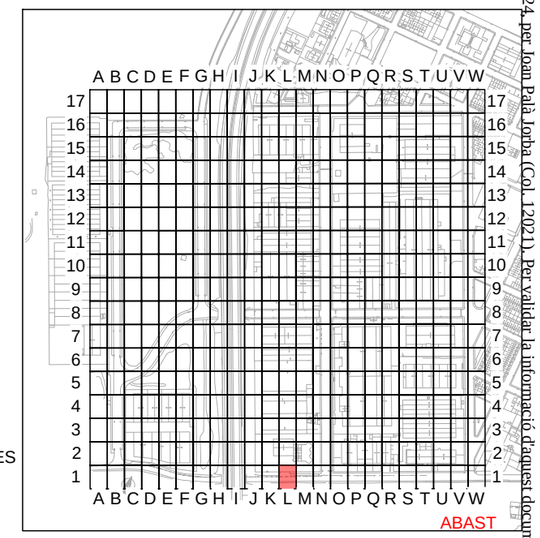
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 92 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

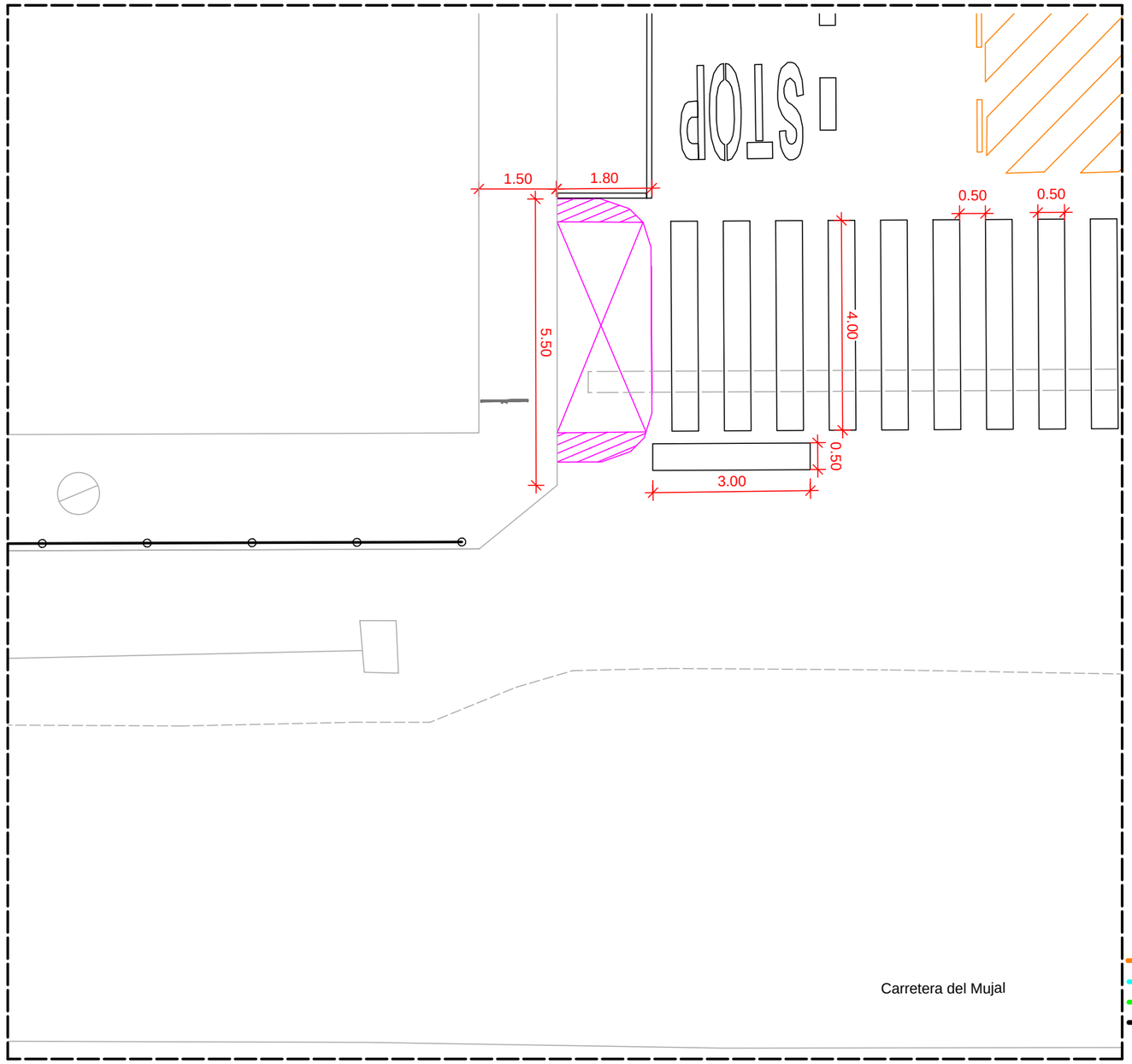
LOT 4 - ZONA L1

El Titular : Ajuntament de Navàs

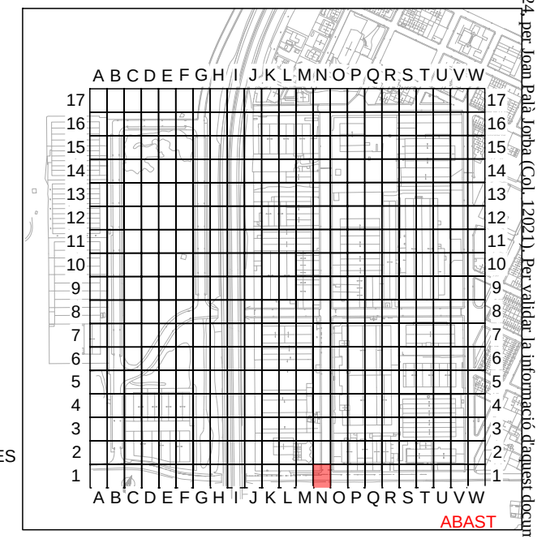
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 93 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA N1

El Titular : Ajuntament de Navàs

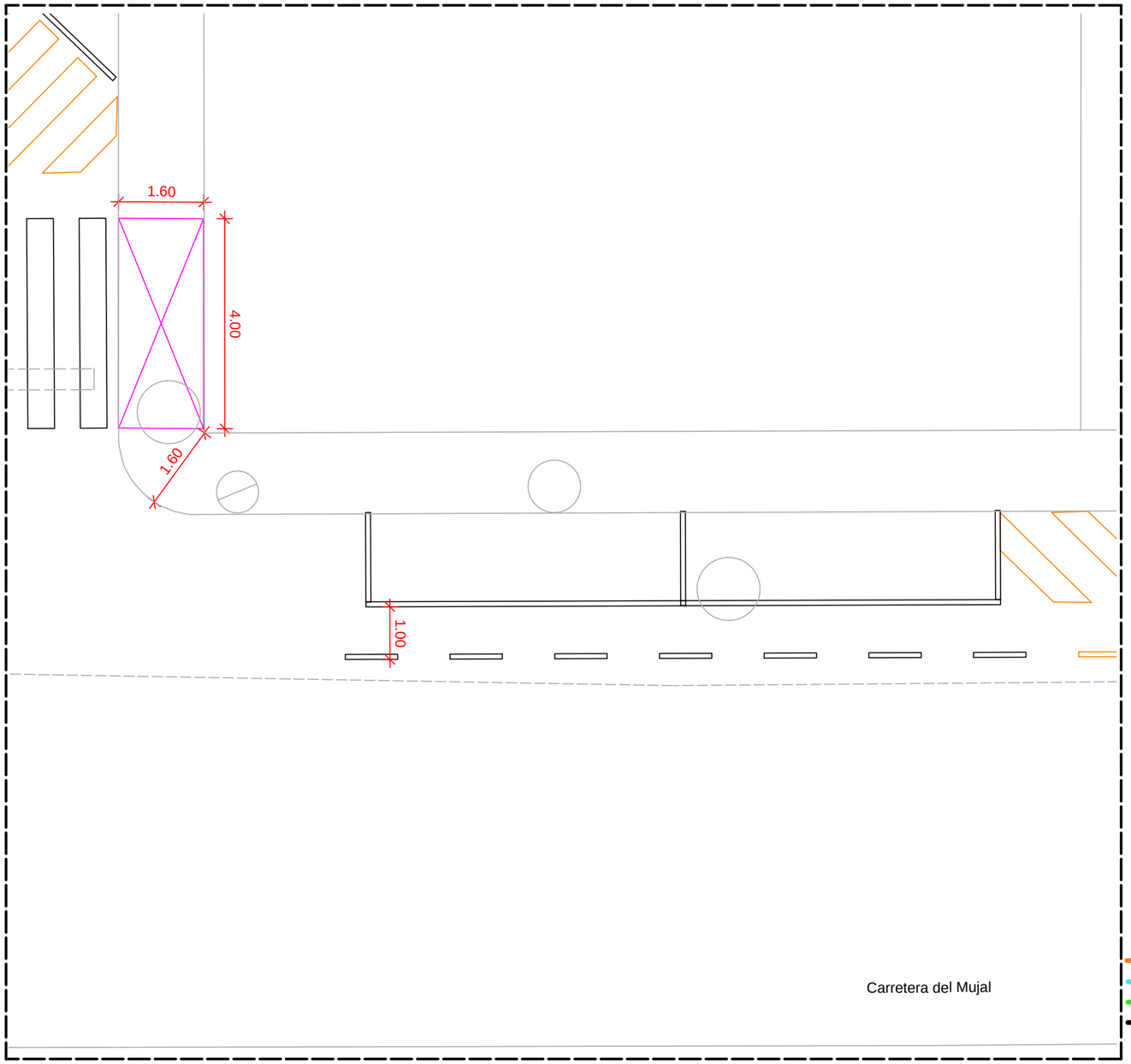
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 94 |

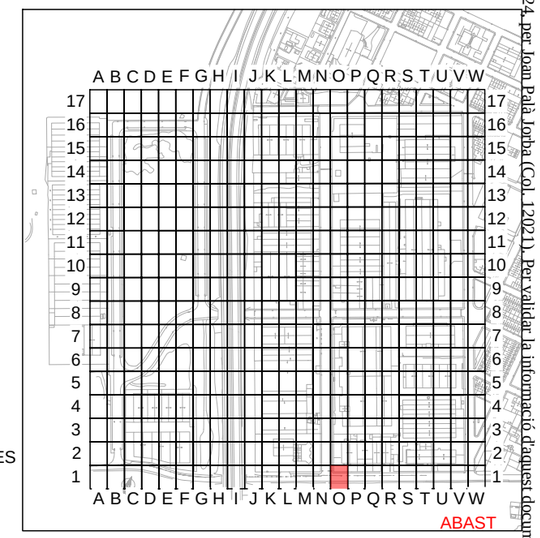
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA O1

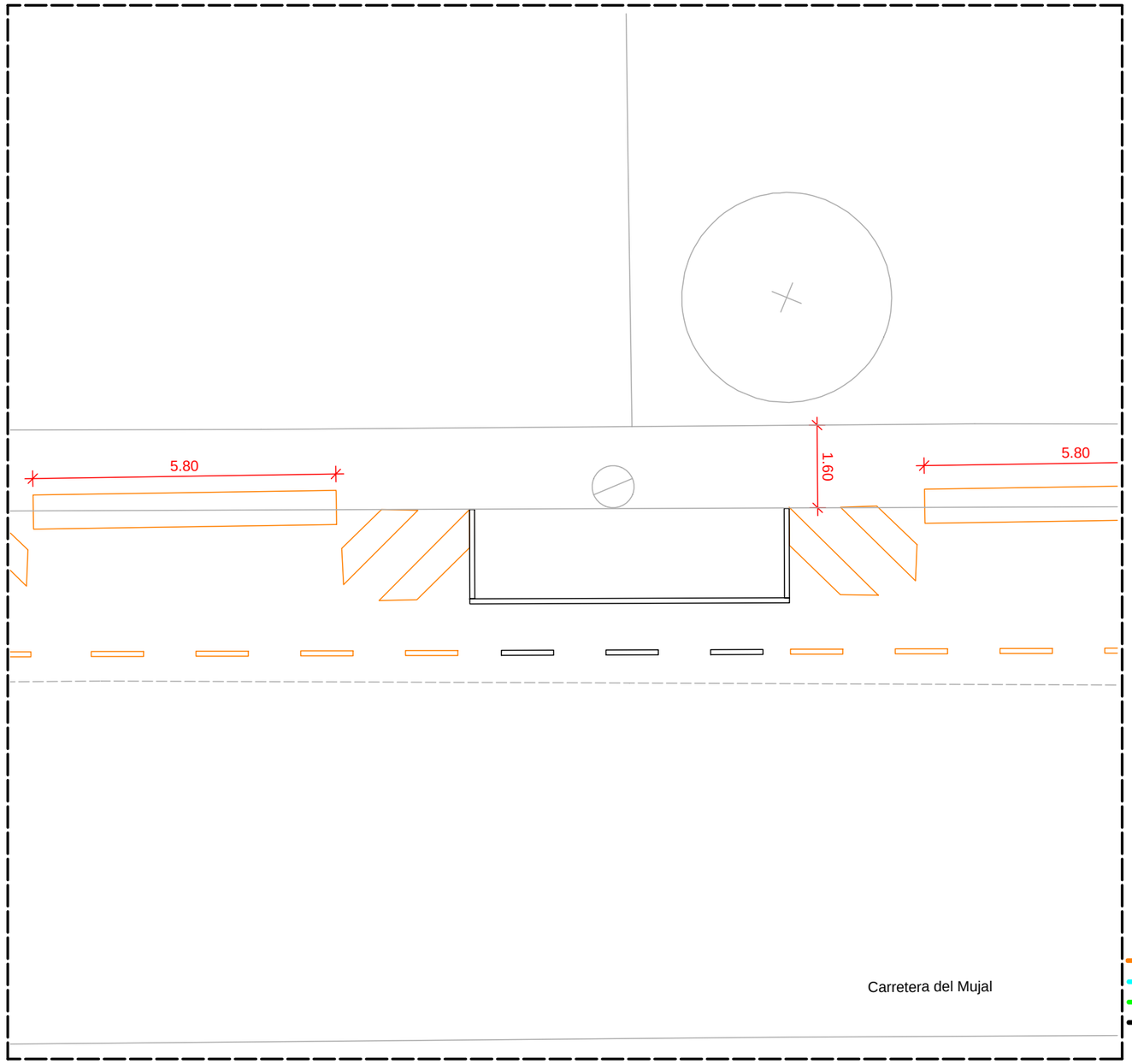
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

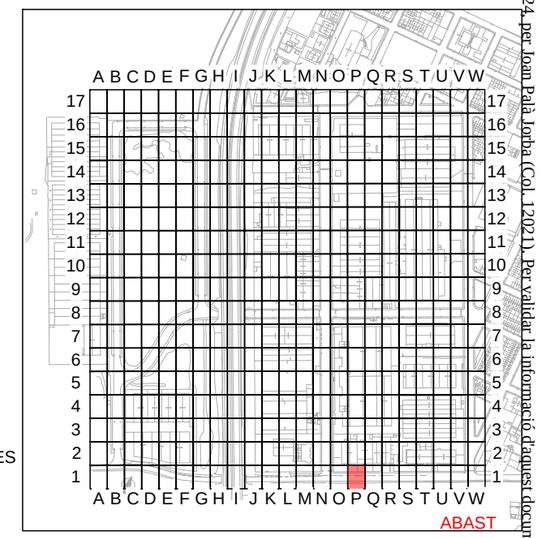
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 95 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA P1

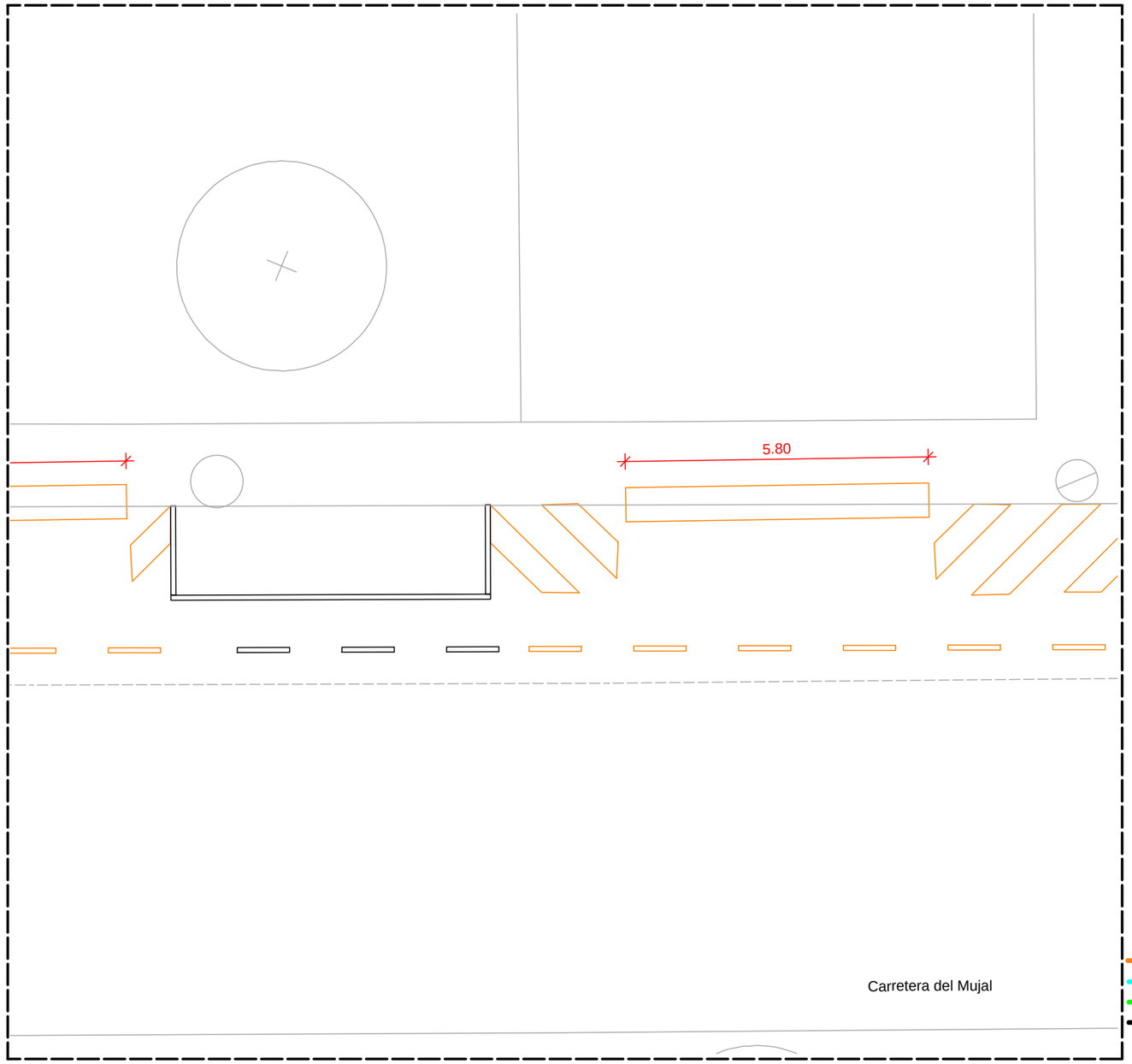
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

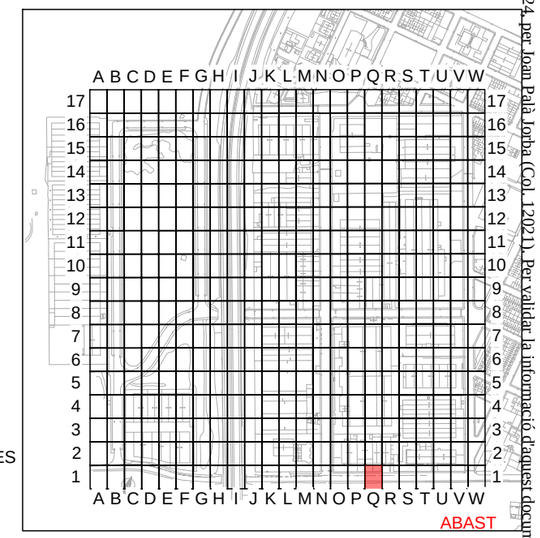
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 96 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA Q1

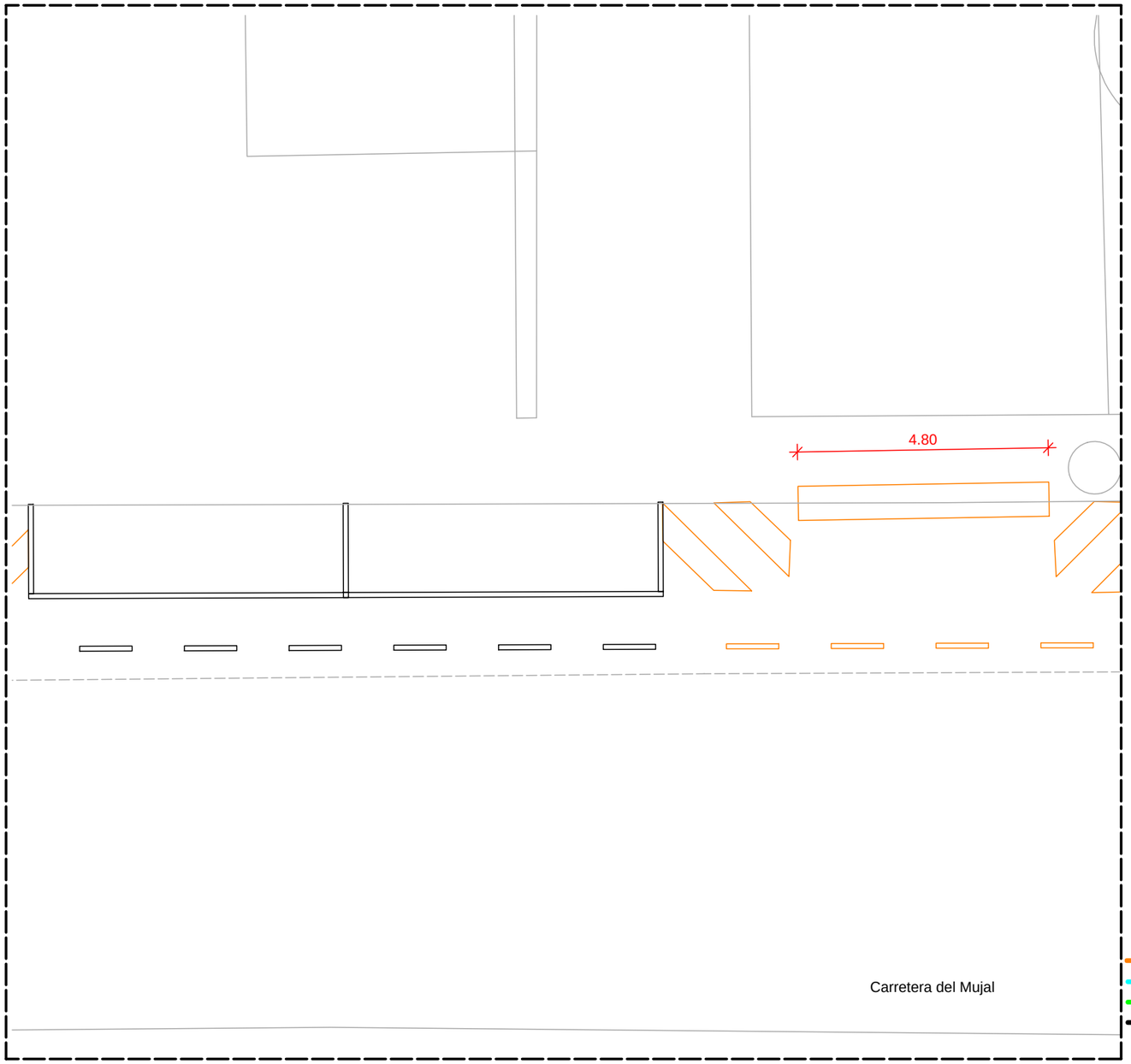
El Titular :

Ajuntament de Navàs

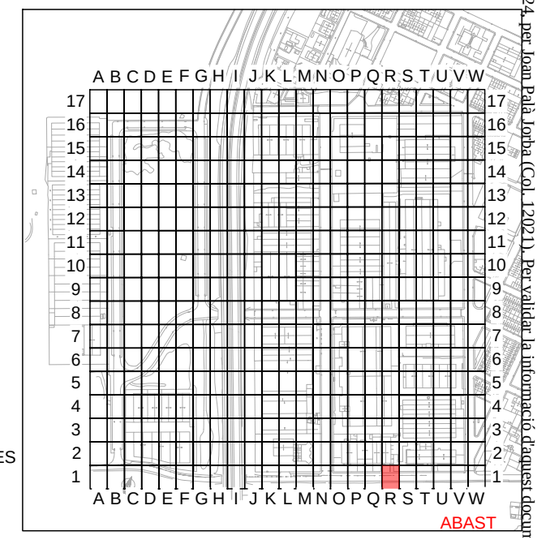
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 97 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA R1

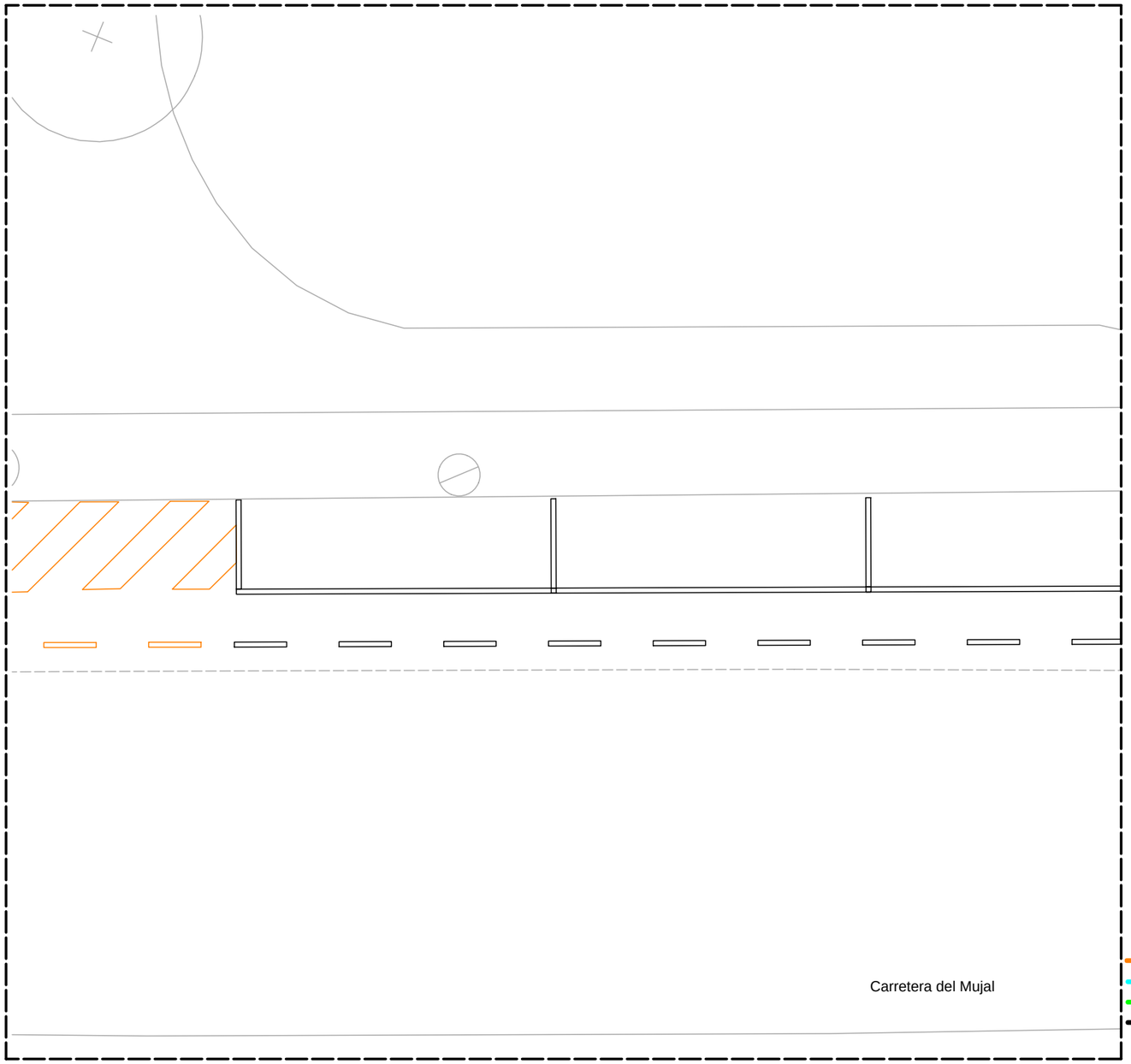
El Titular : Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

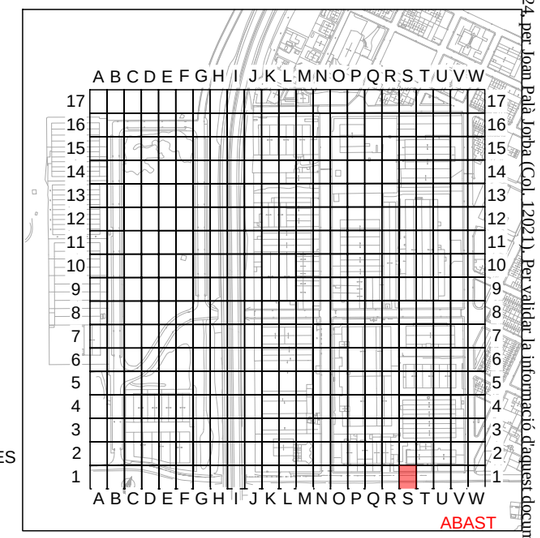
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 98 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA S1

El Titular : Ajuntament de Navàs

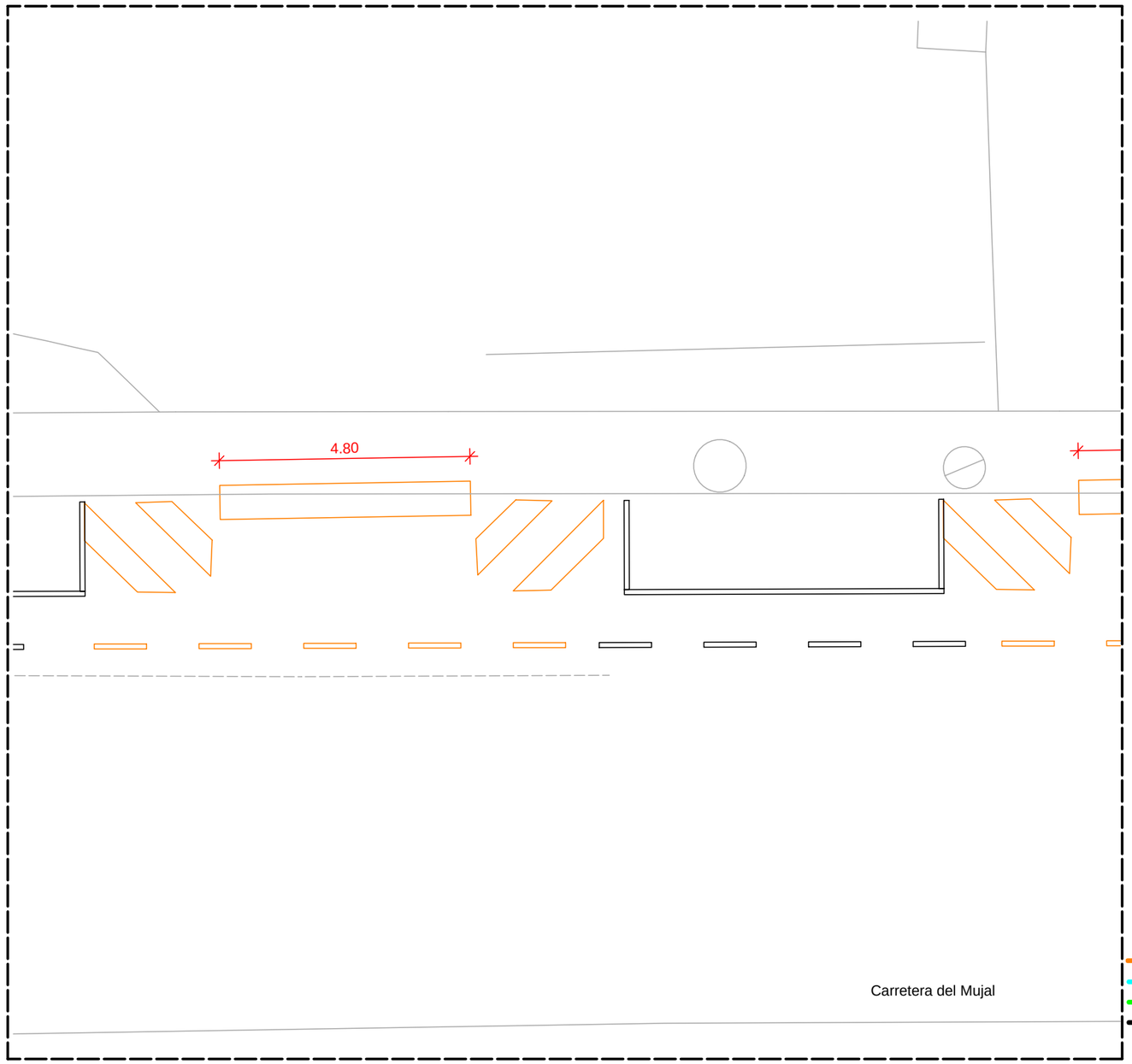
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

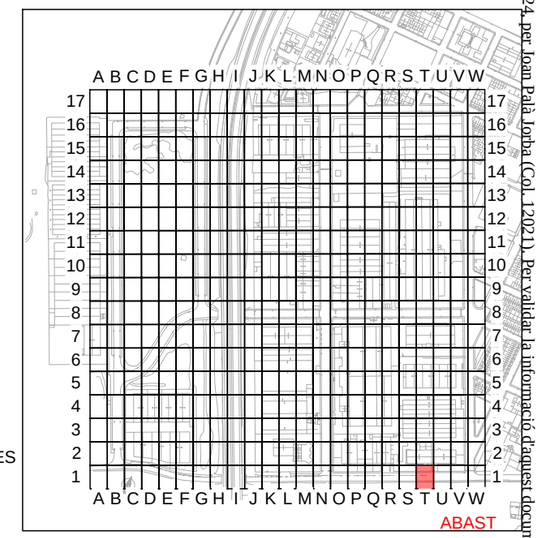
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 99 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA T1

El Titular :

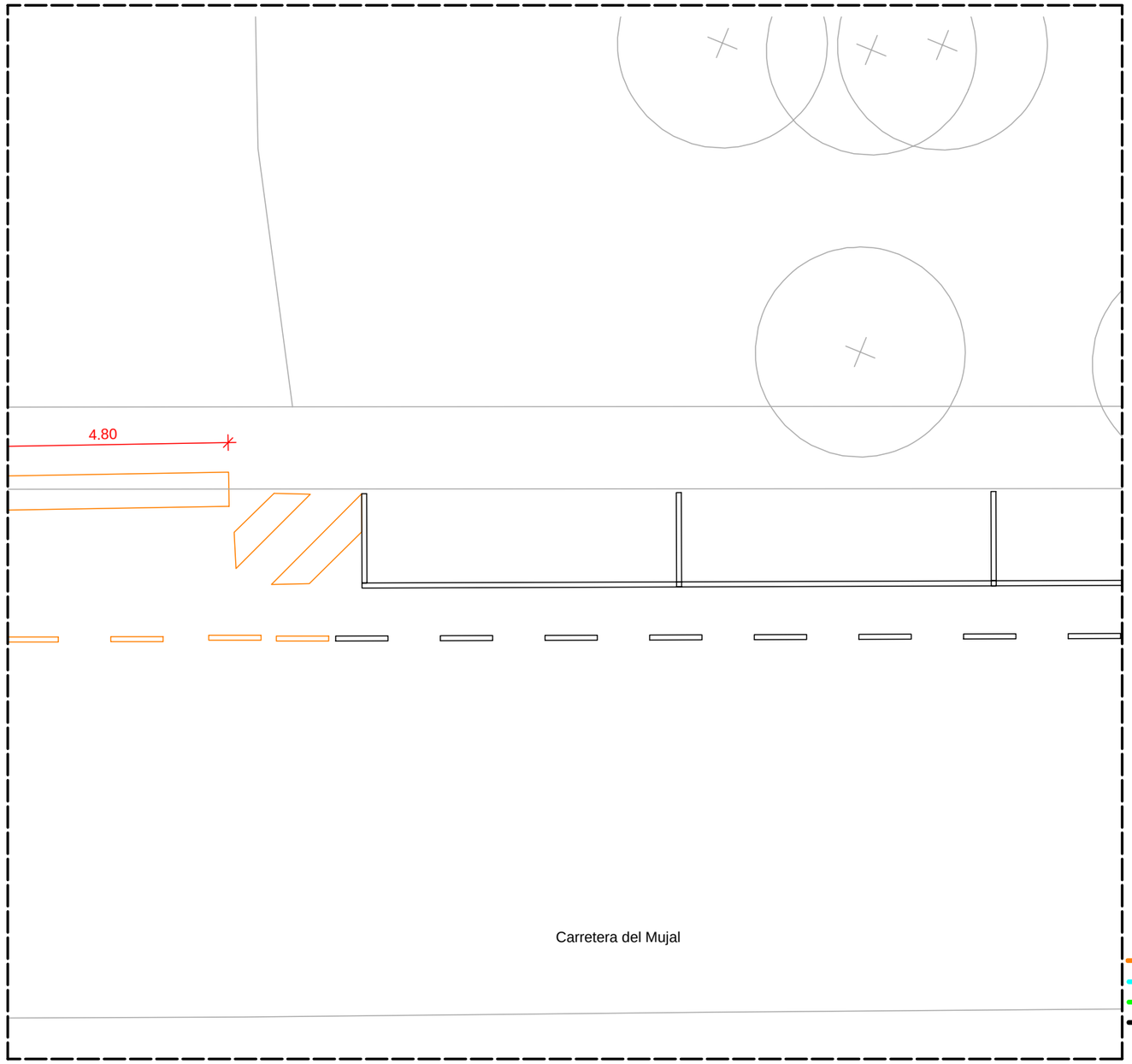
Ajuntament de Navàs

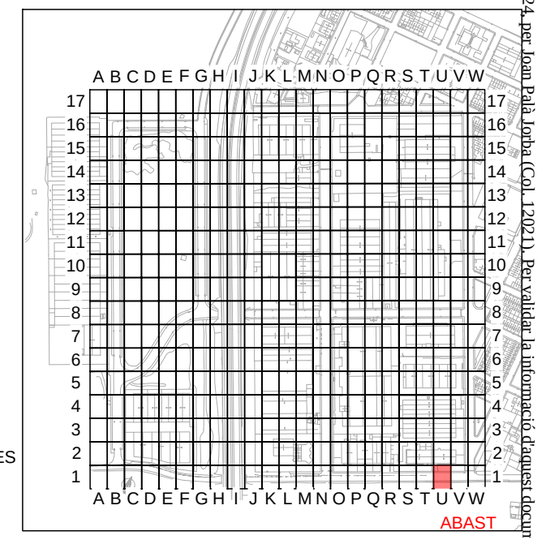
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 100 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

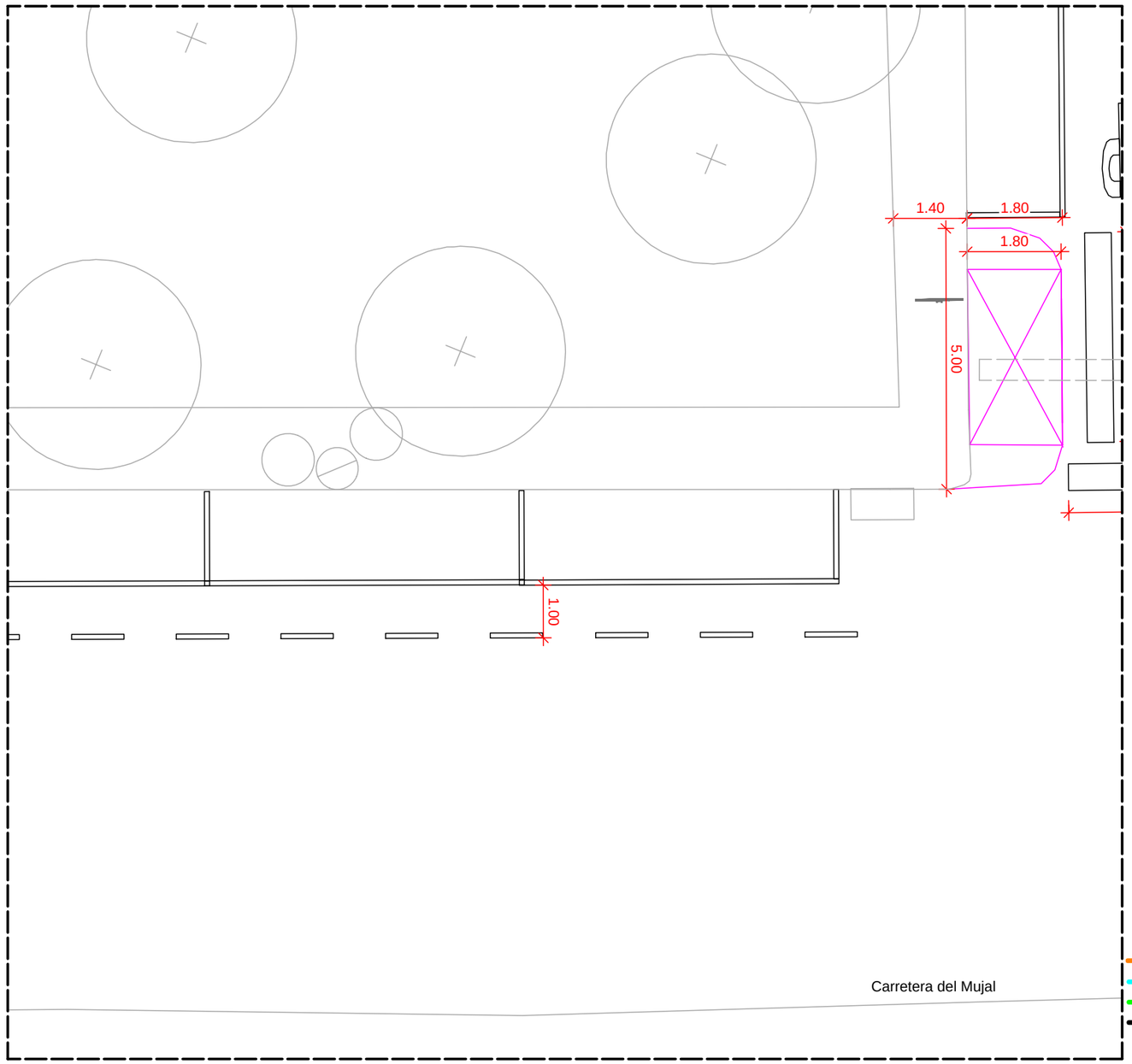
LOT 4 - ZONA U1

El Titular : Ajuntament de Navàs

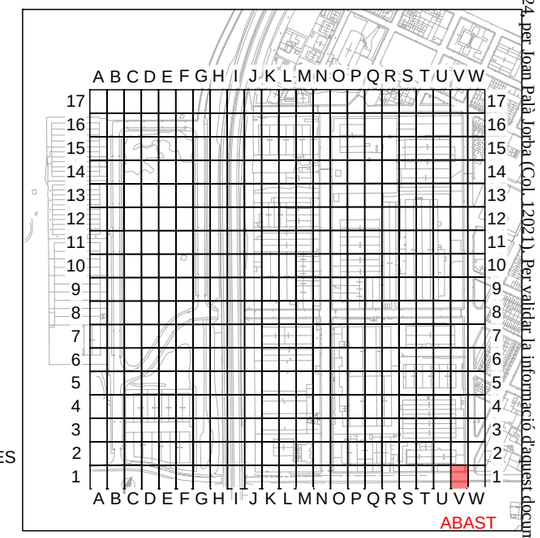
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 101 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA V1

El Titular : Ajuntament de Navàs

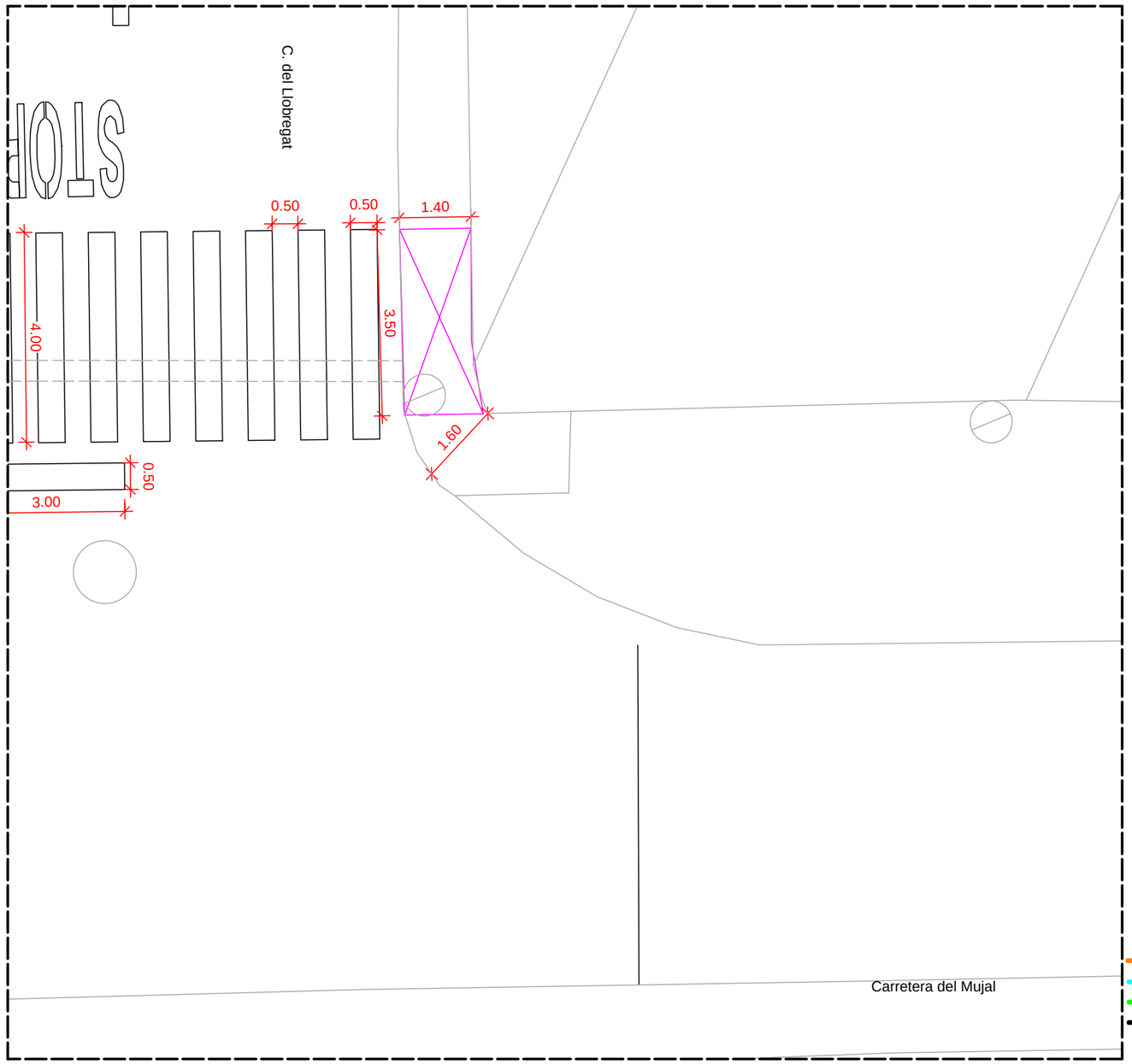
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 102 |

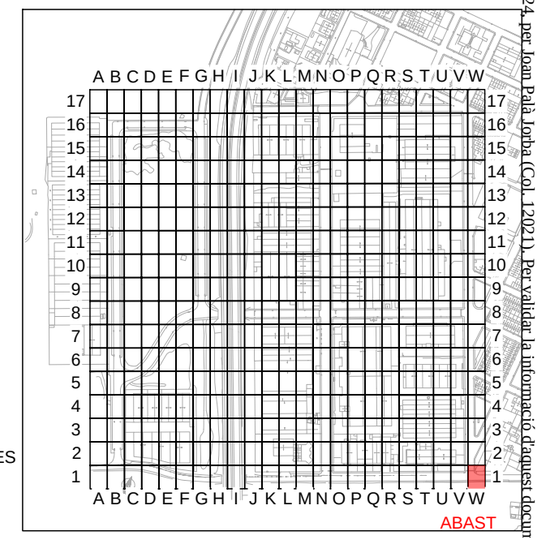
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

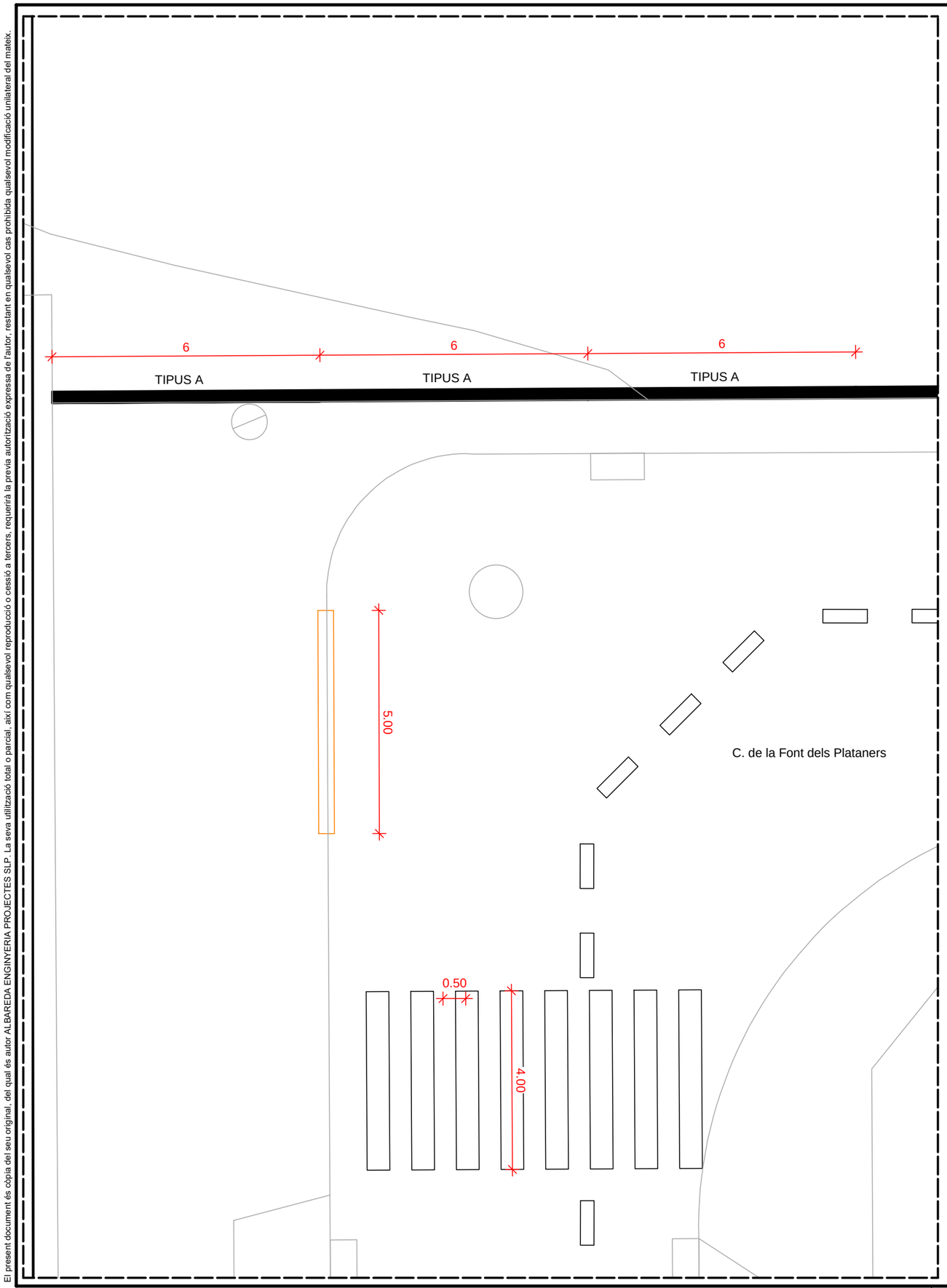
LOT 4 - ZONA W1

El Titular : Ajuntament de Navàs

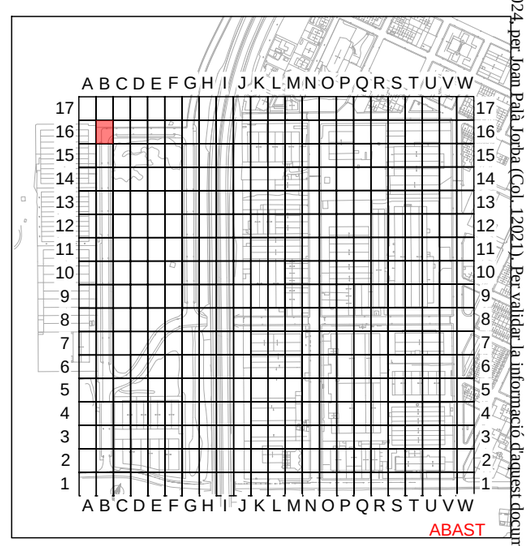
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 103 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B16

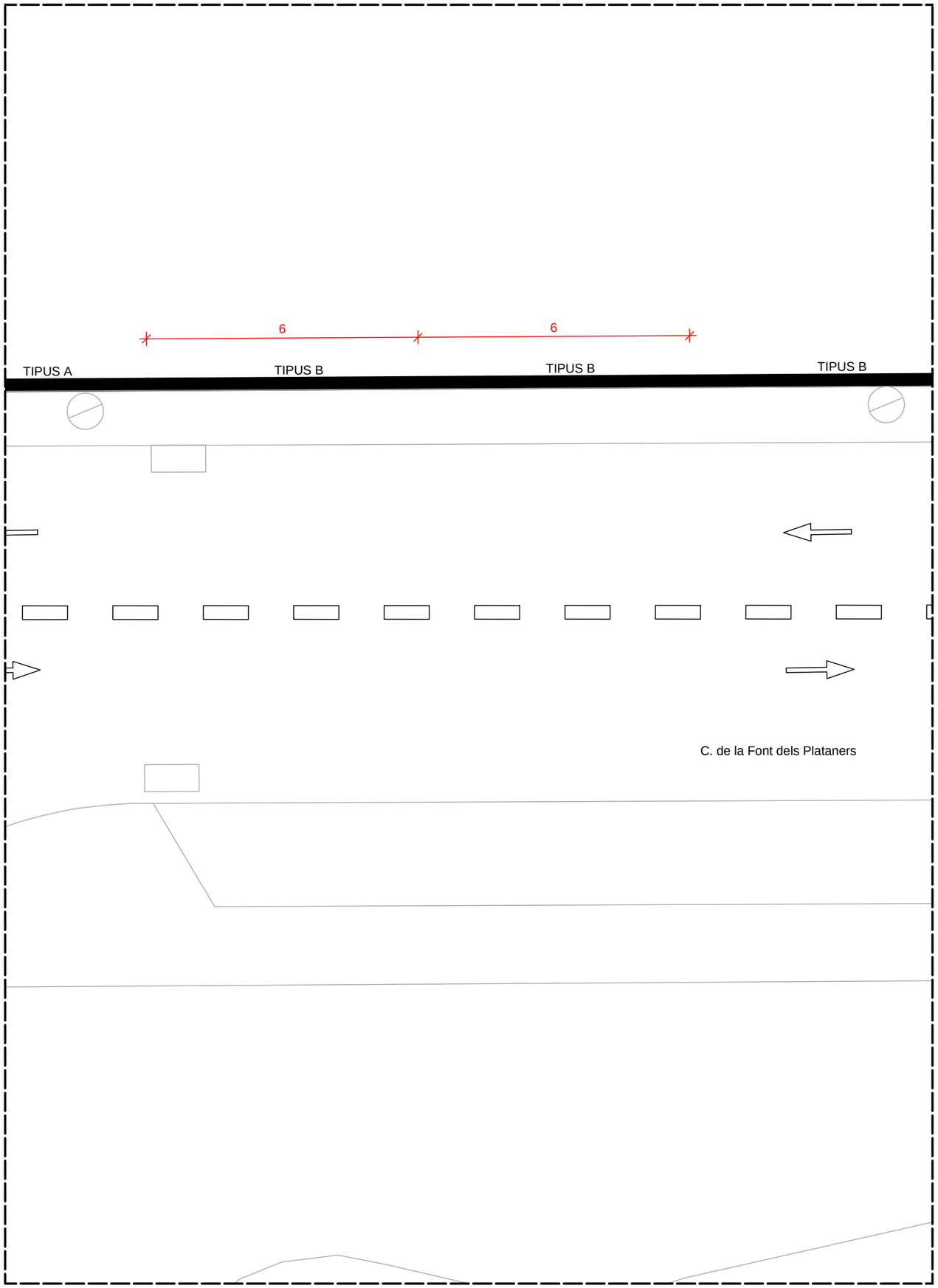
El Titular :

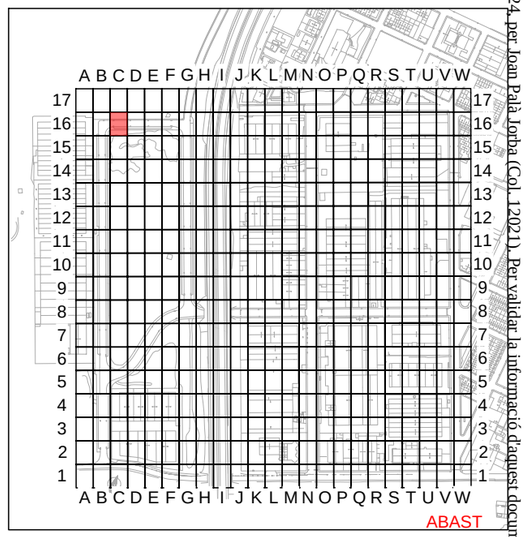
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 104 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA C16

El Titular :

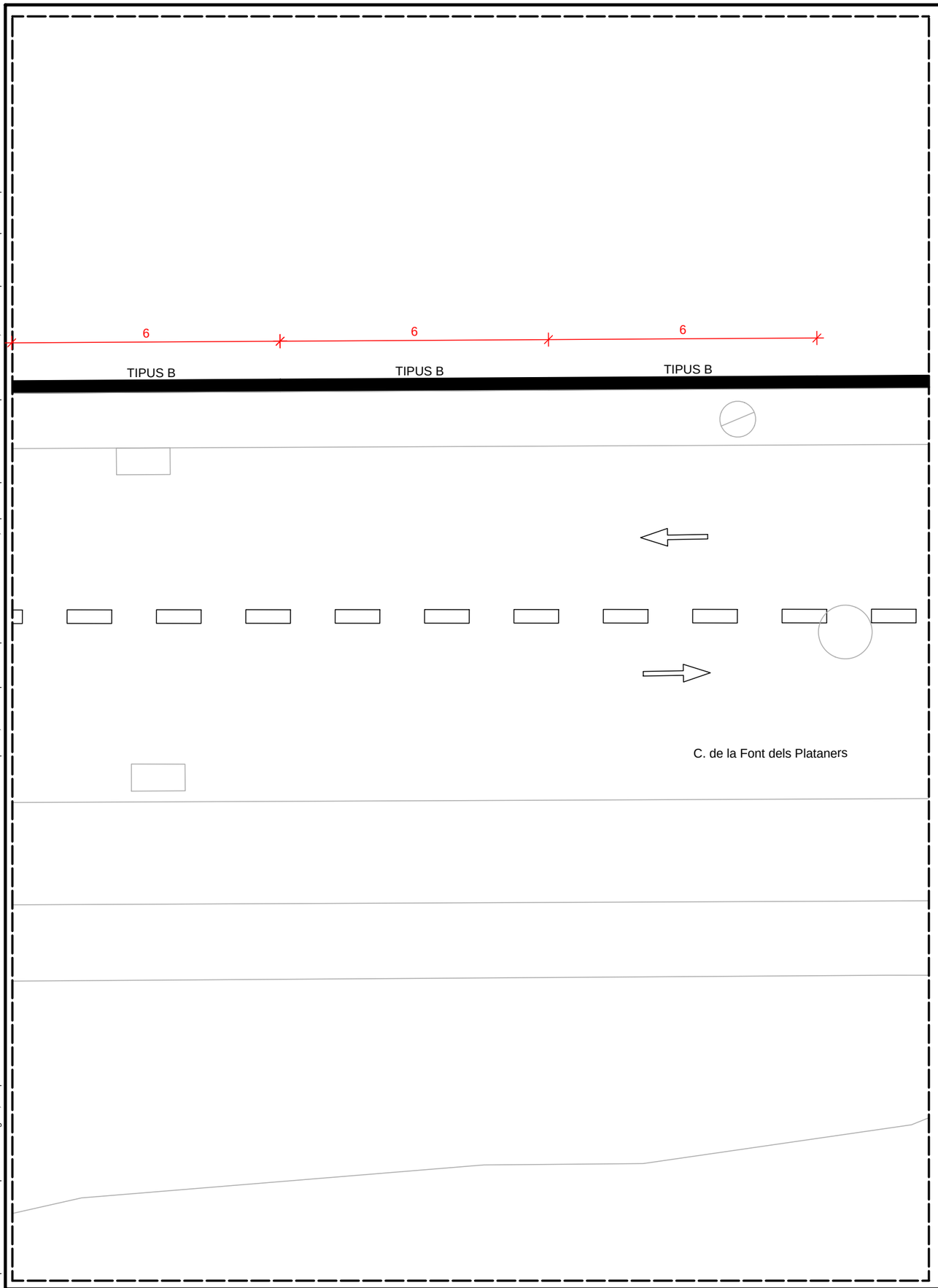
Ajuntament de Navàs

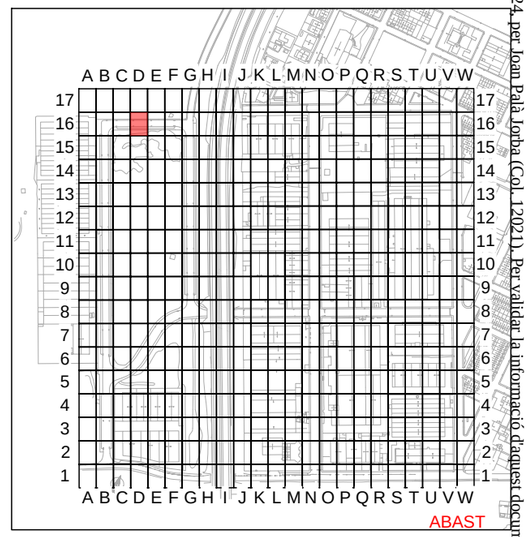
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 105 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA D16

El Titular :

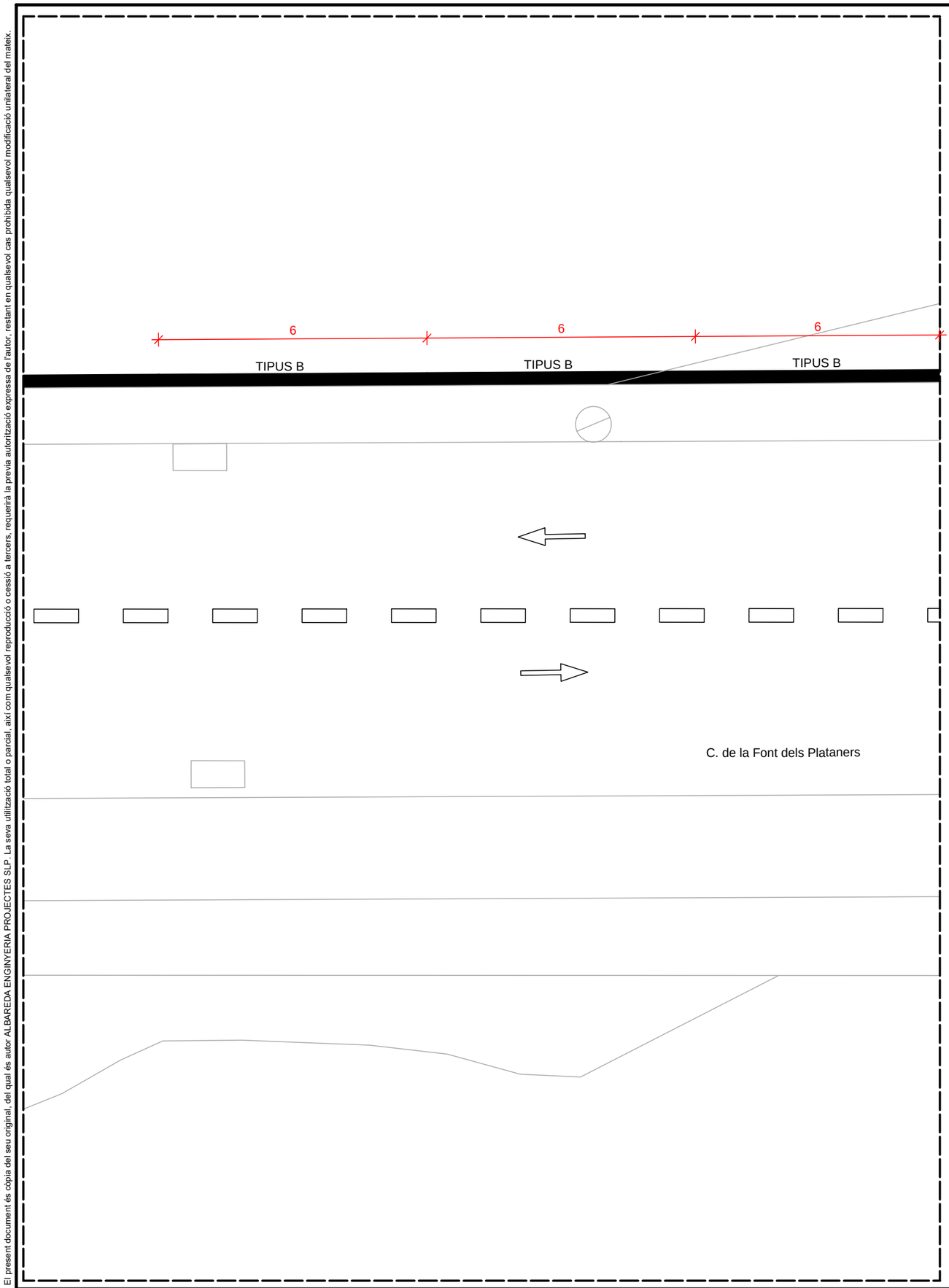
Ajuntament de Navàs

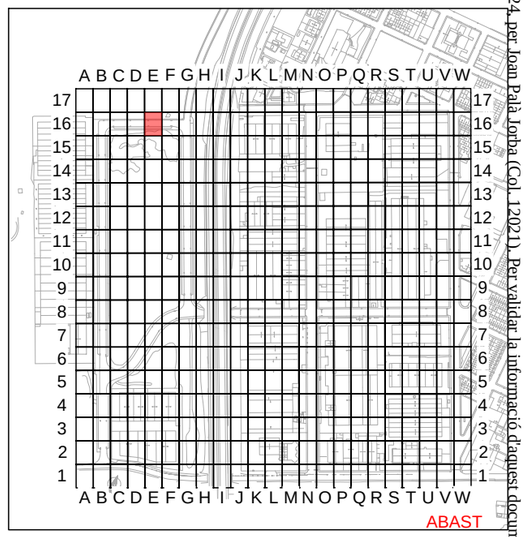
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 106 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA E16

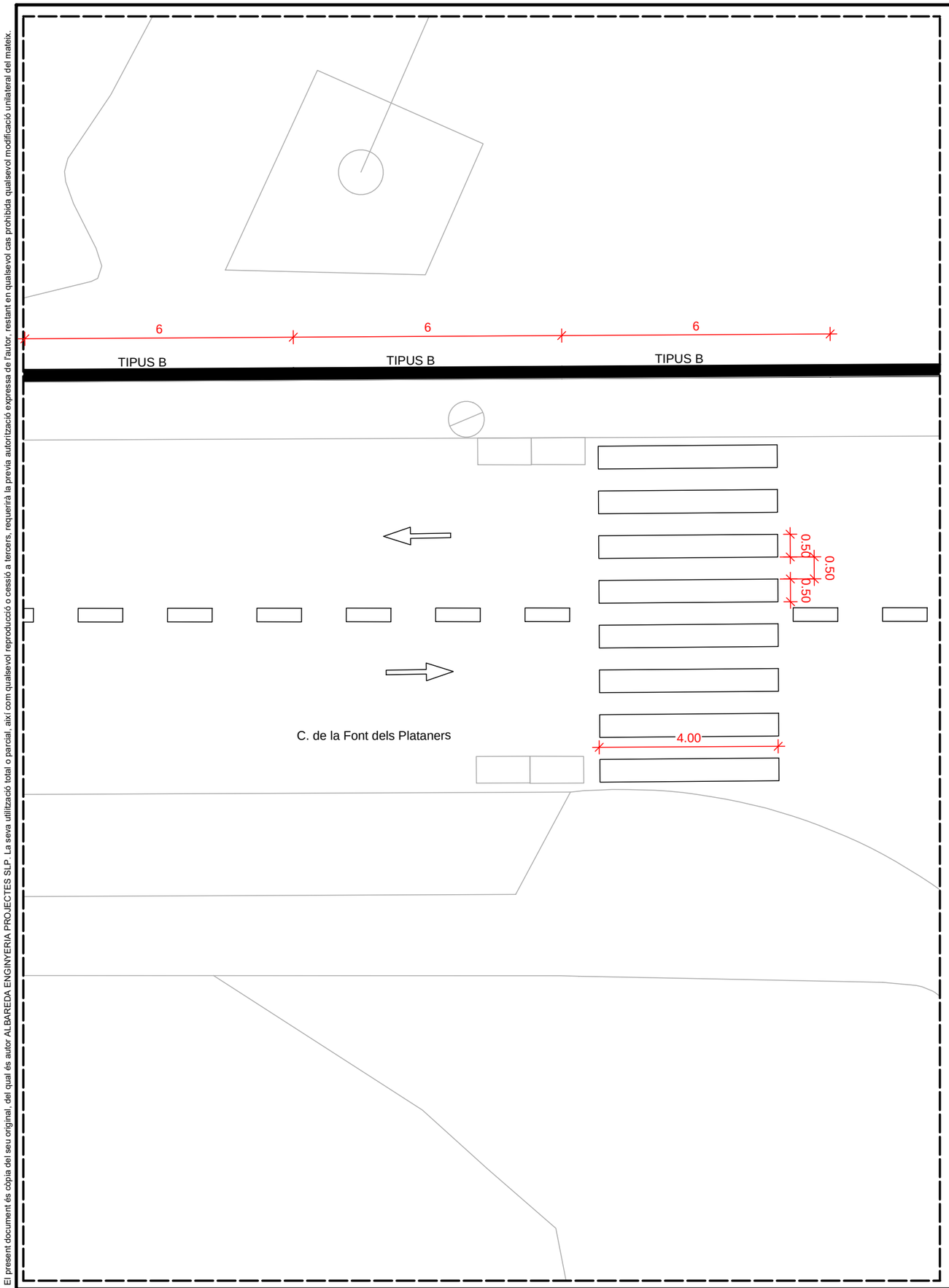
El Titular :

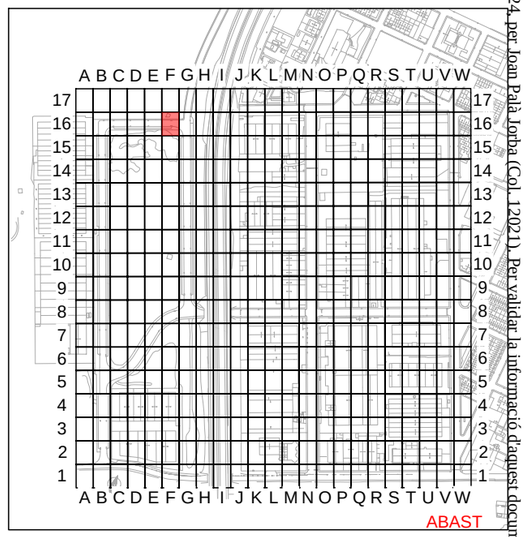
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 107 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA F16

El Titular :

Ajuntament de Navàs

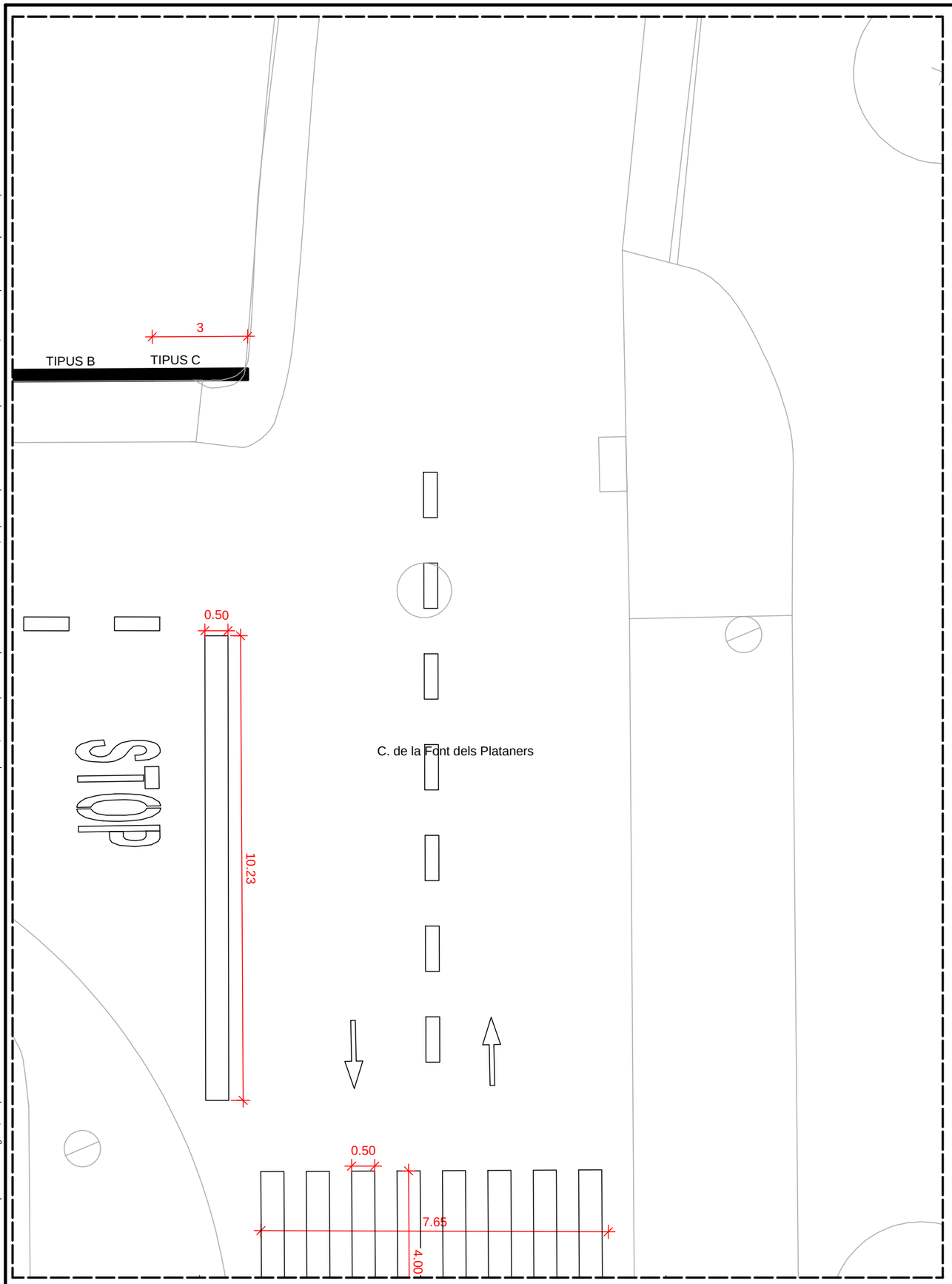
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

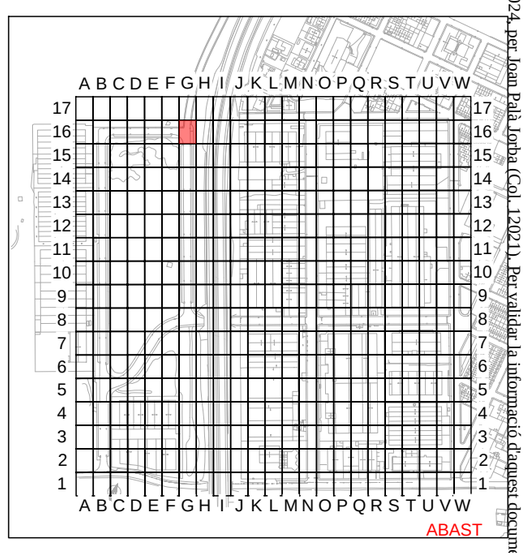
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 108 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G16

El Titular :

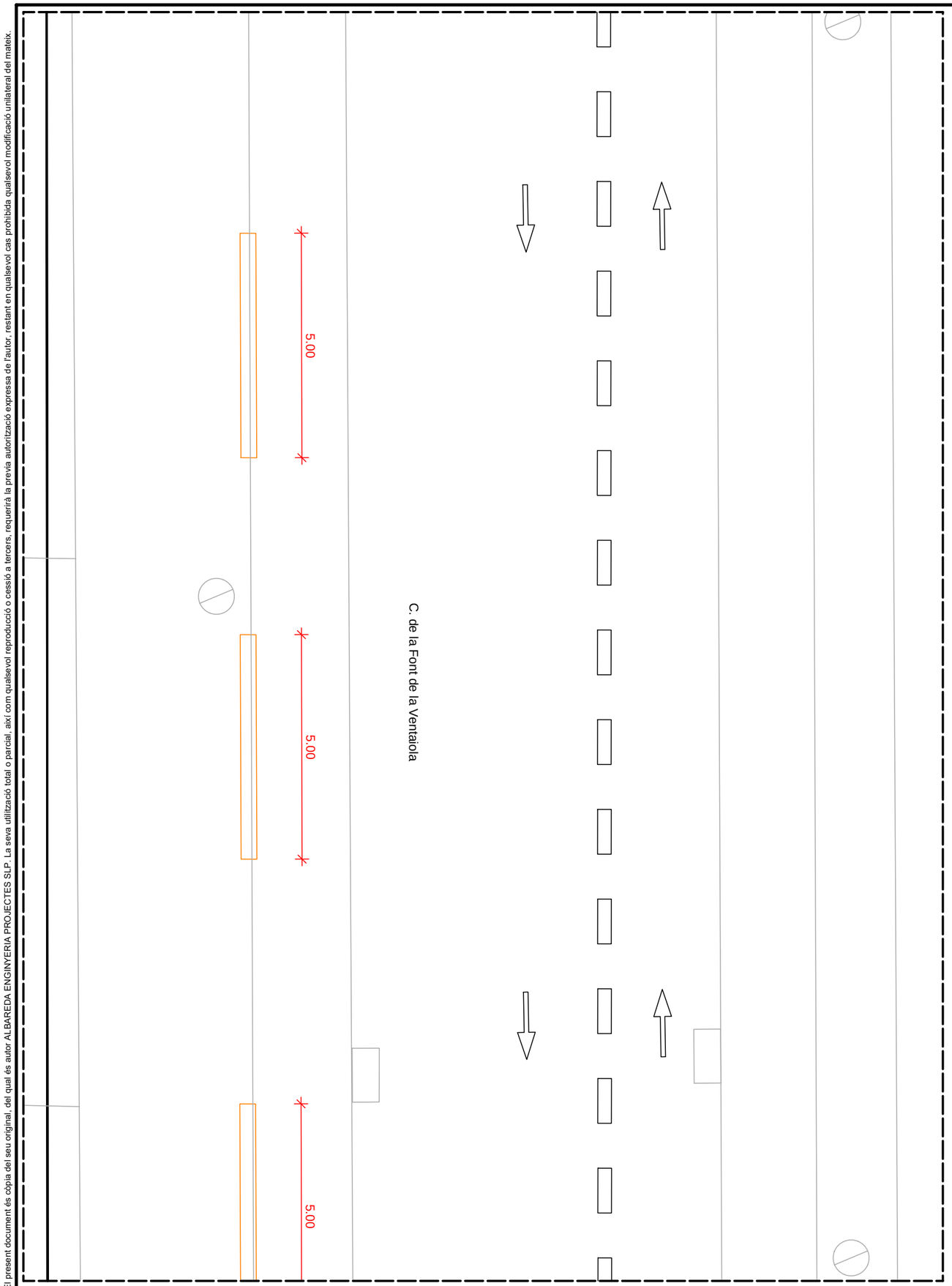
Ajuntament de Navàs

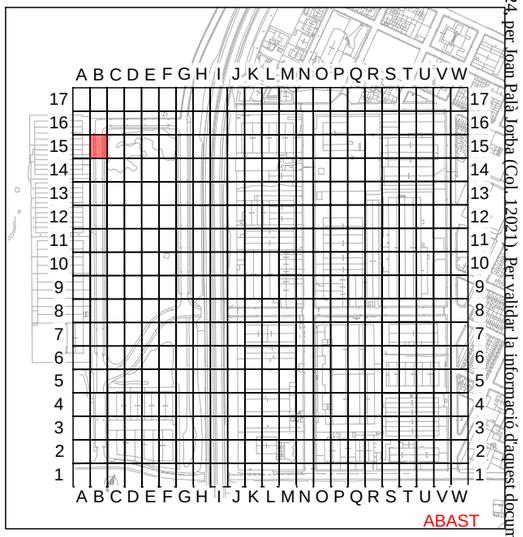
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 109 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B15

El Titular :

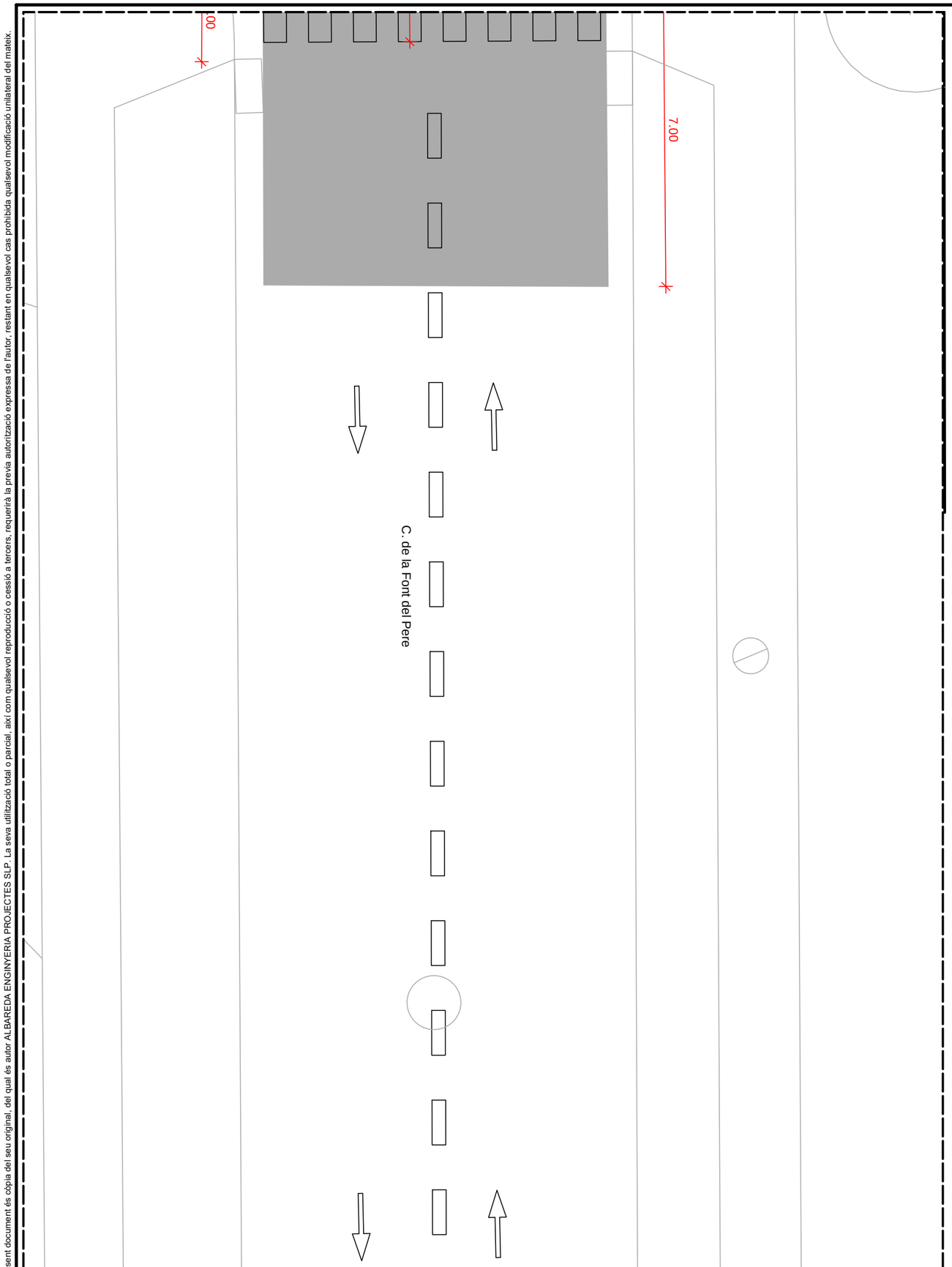
Ajuntament de Navàs

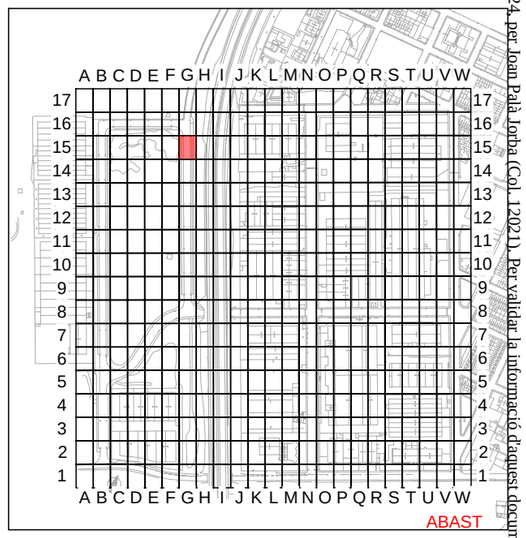
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 110 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




Fressat 10cm paviment asfàltic i capa 10cm nou asfaltat

PROHIBIT ESTACIONAR

PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES

PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA

LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 4 - ZONA G15

El Titular :

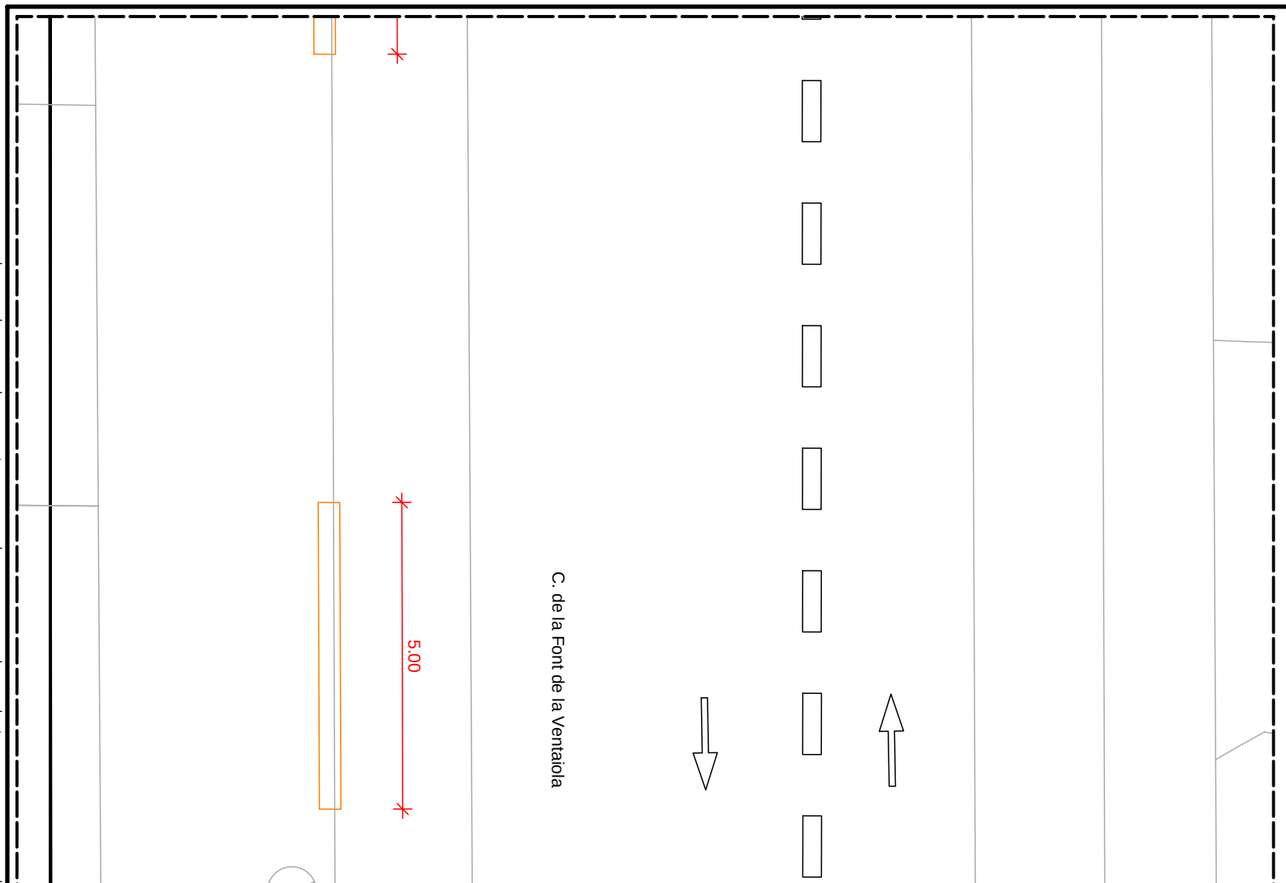
Ajuntament de Navàs

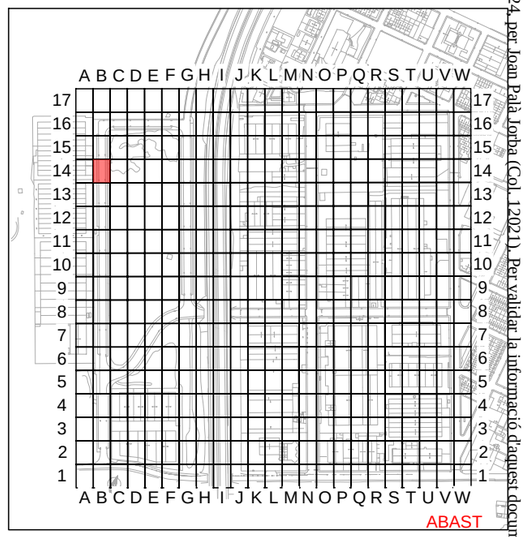
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 111 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B14

El Titular :

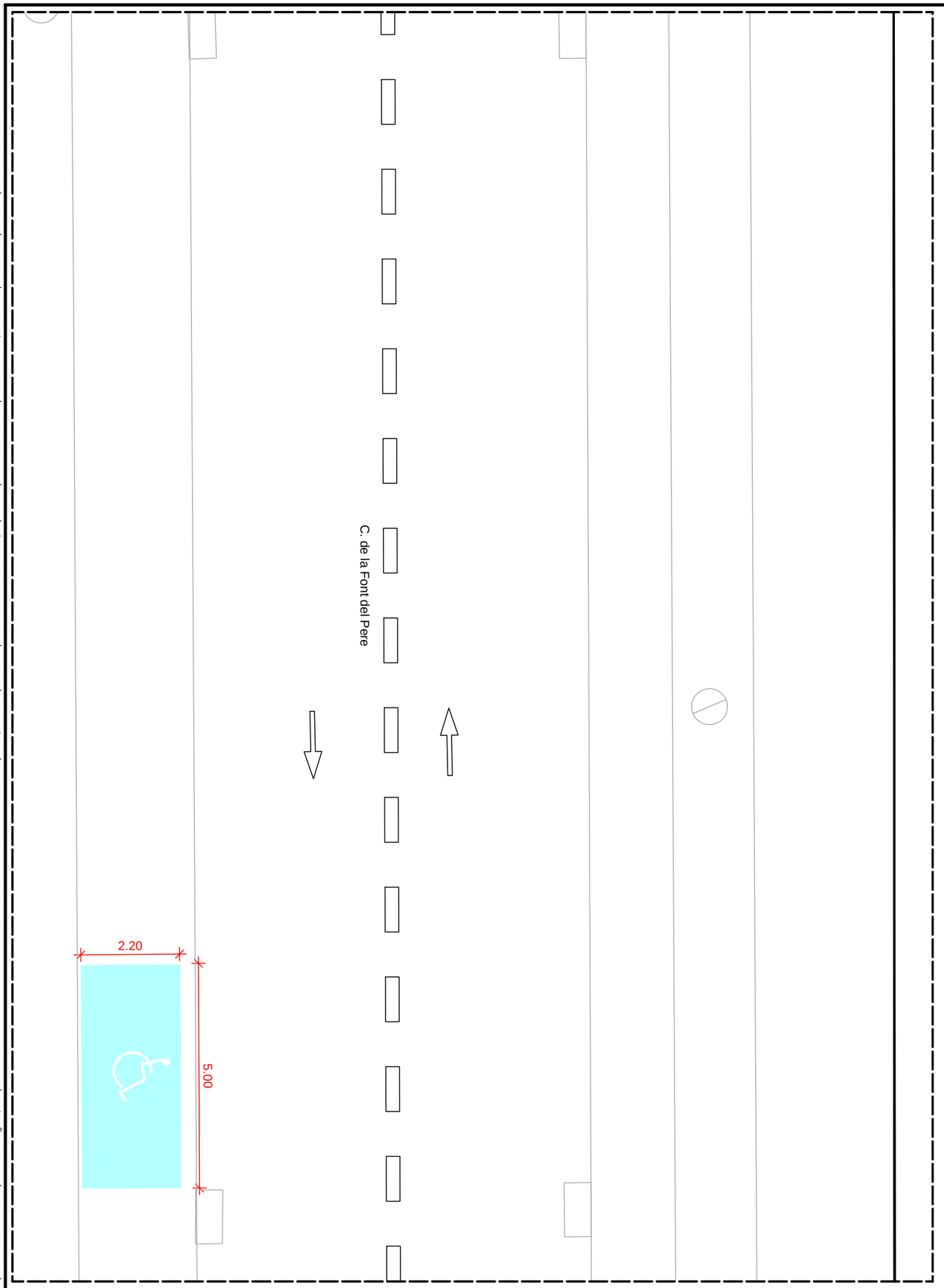
Ajuntament de Navàs

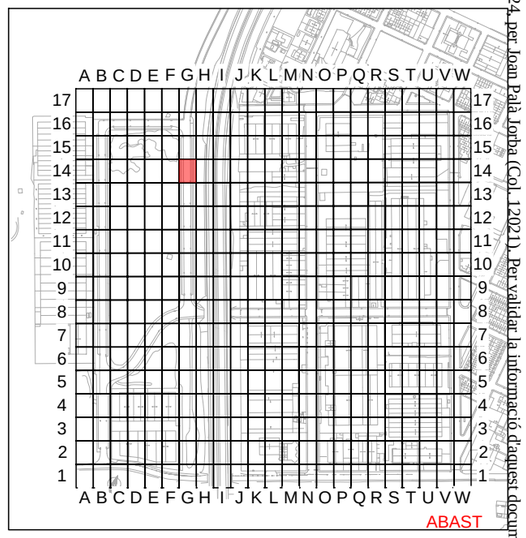
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 112 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G14

El Titular :

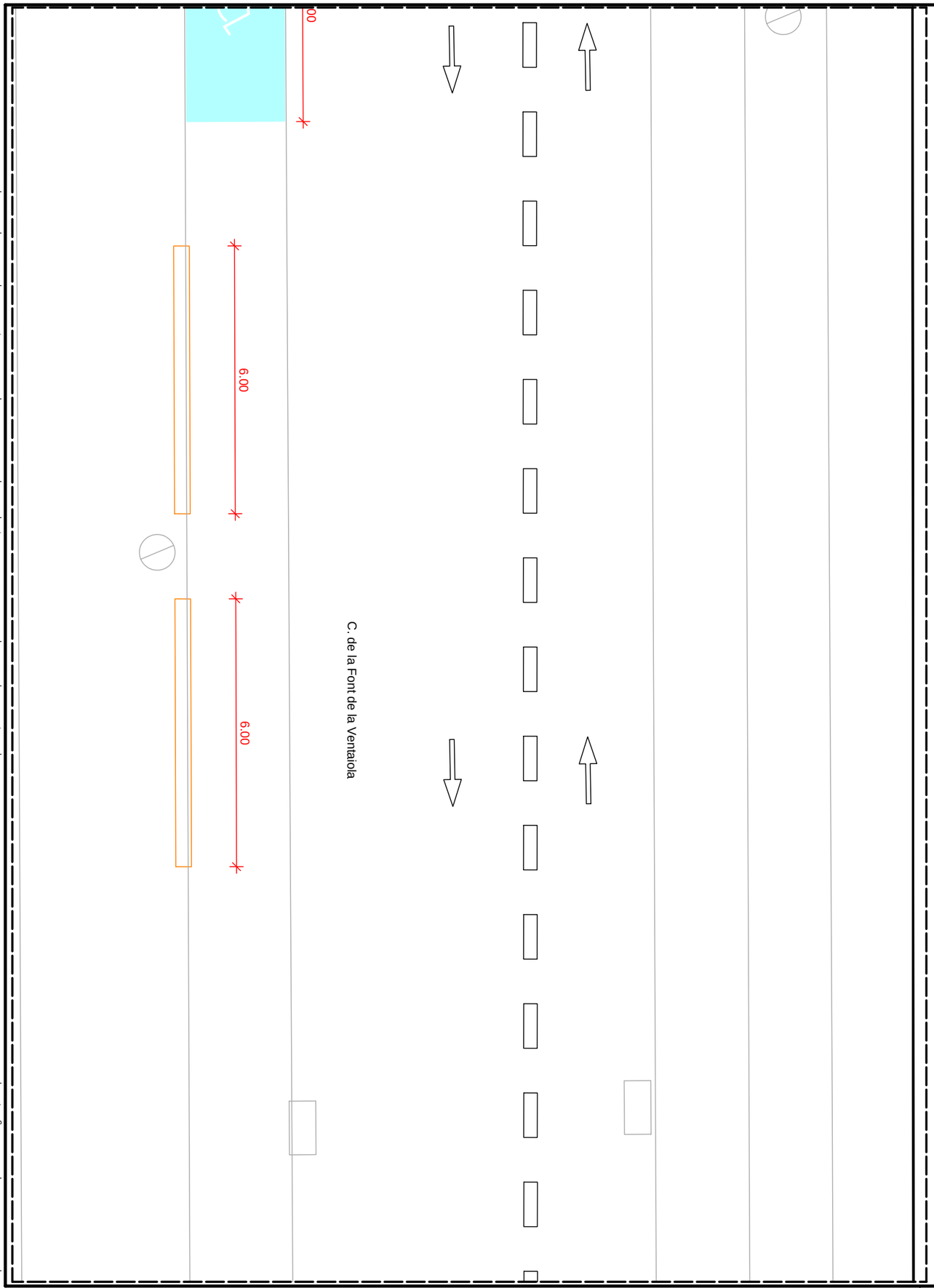
Ajuntament de Navàs

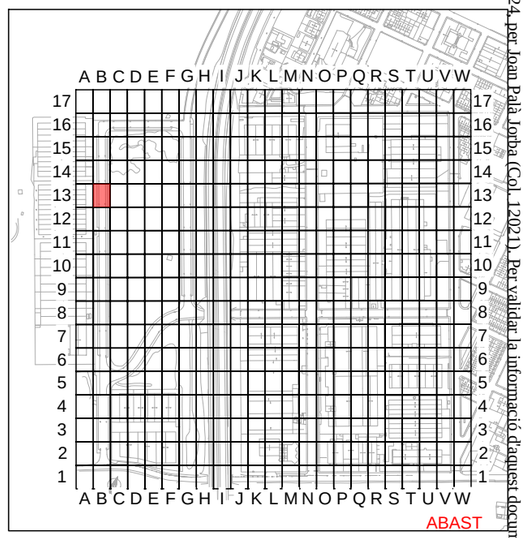
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 113 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B13

El Titular :

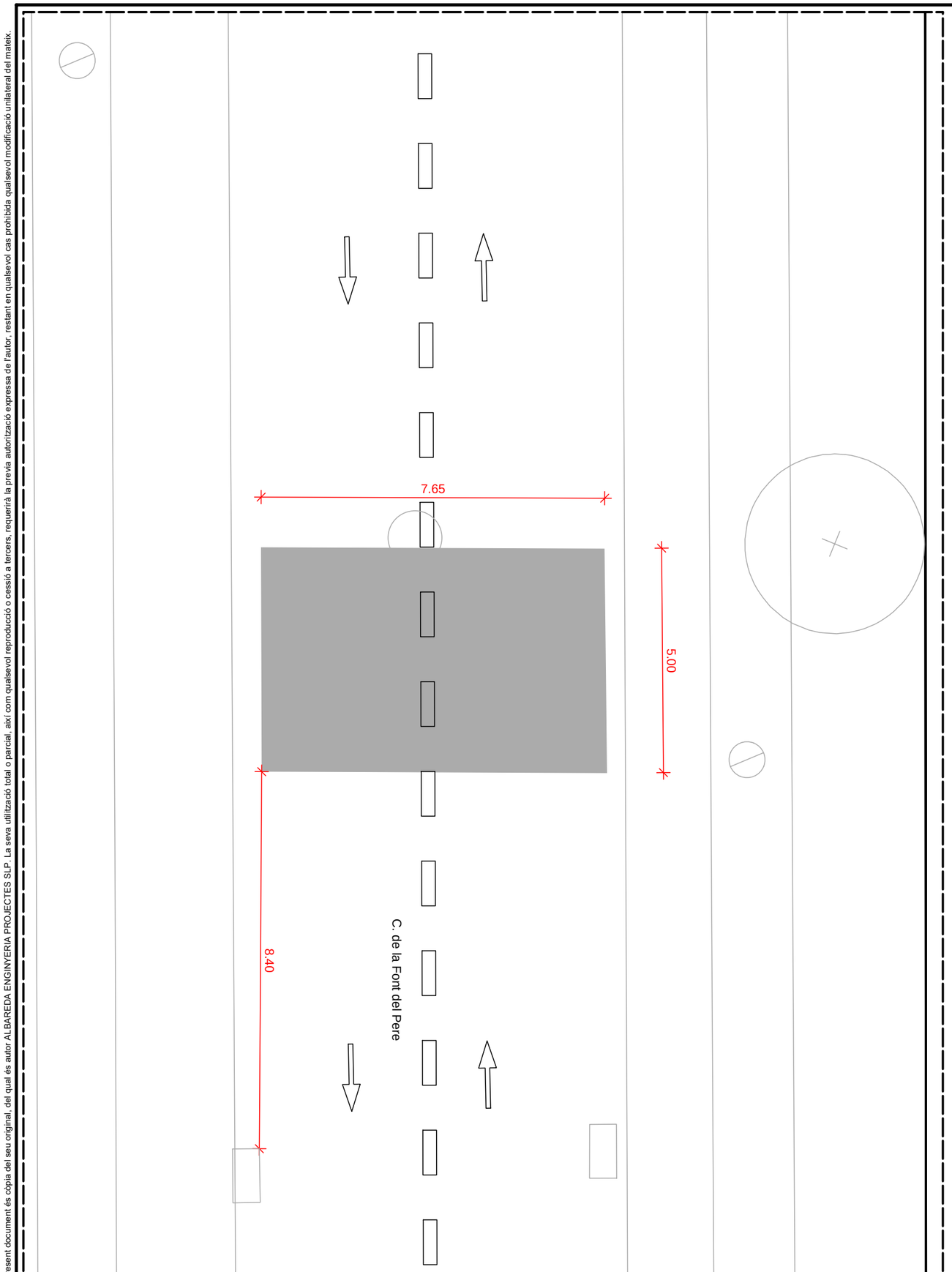
Ajuntament de Navàs

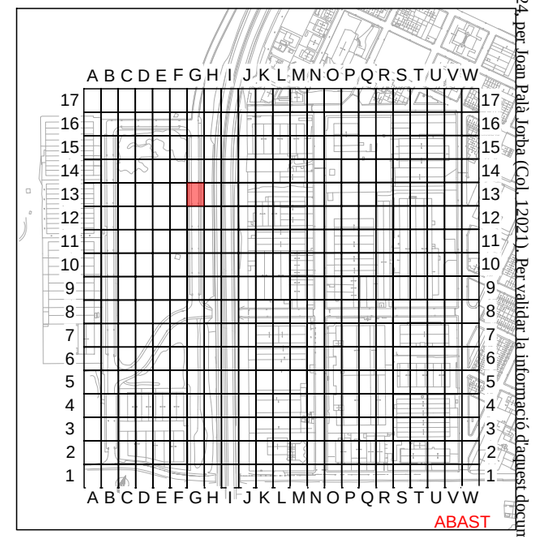
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 114 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




Fressat 10cm paviment asfàltic i capa 10cm nou asfaltat

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G13

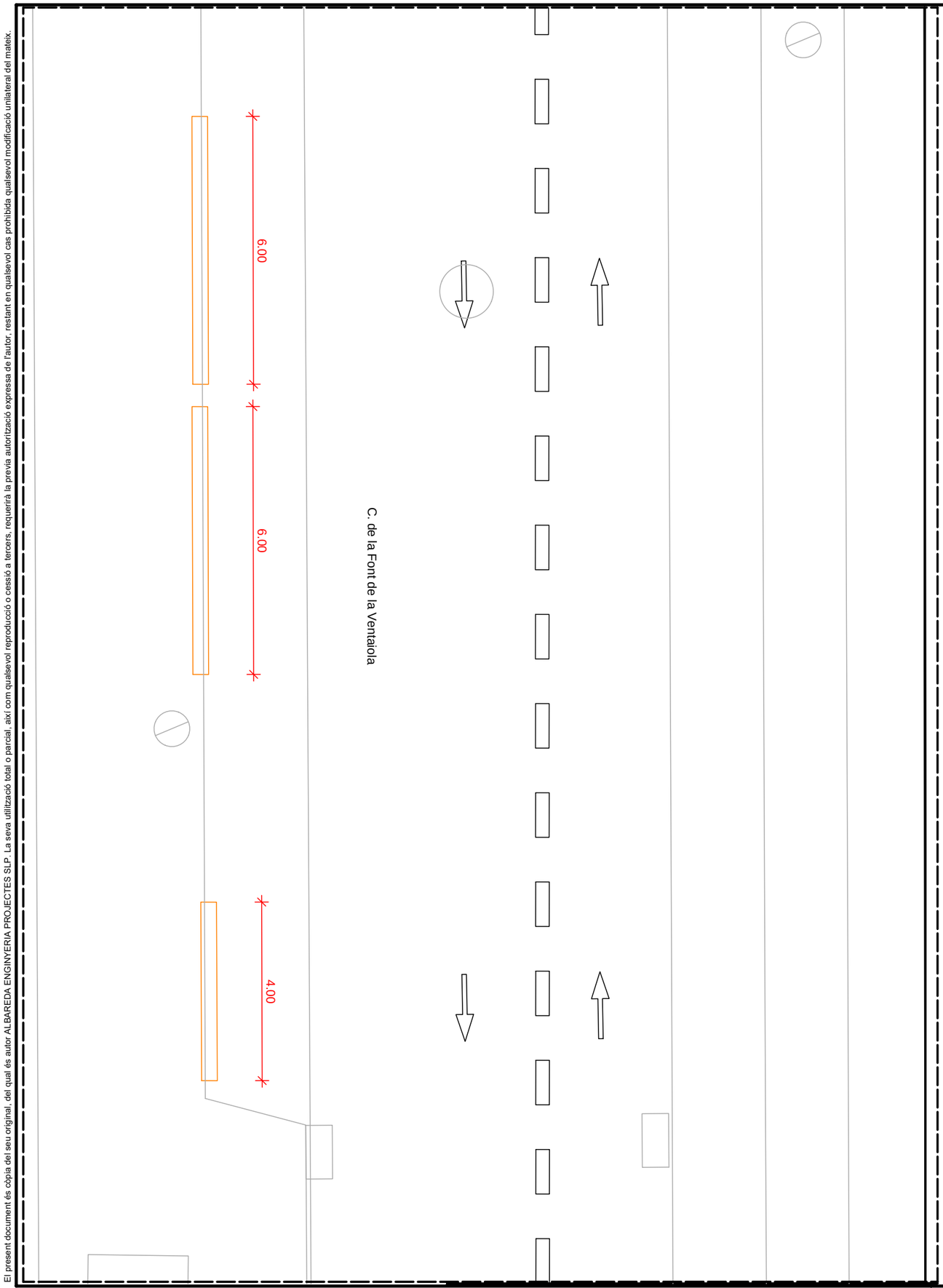
El Titular :

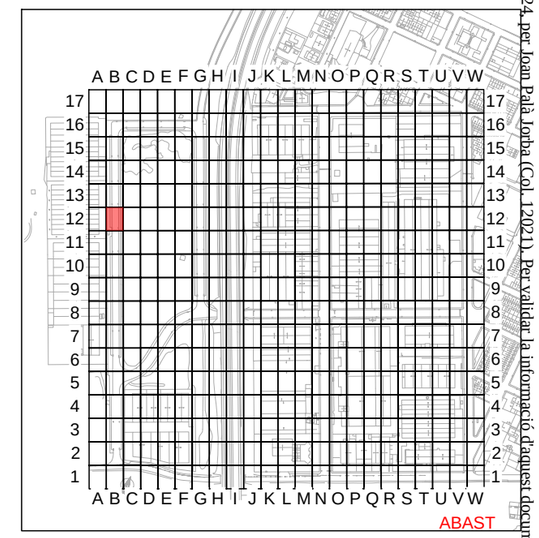
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 115 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B12

El Titular :

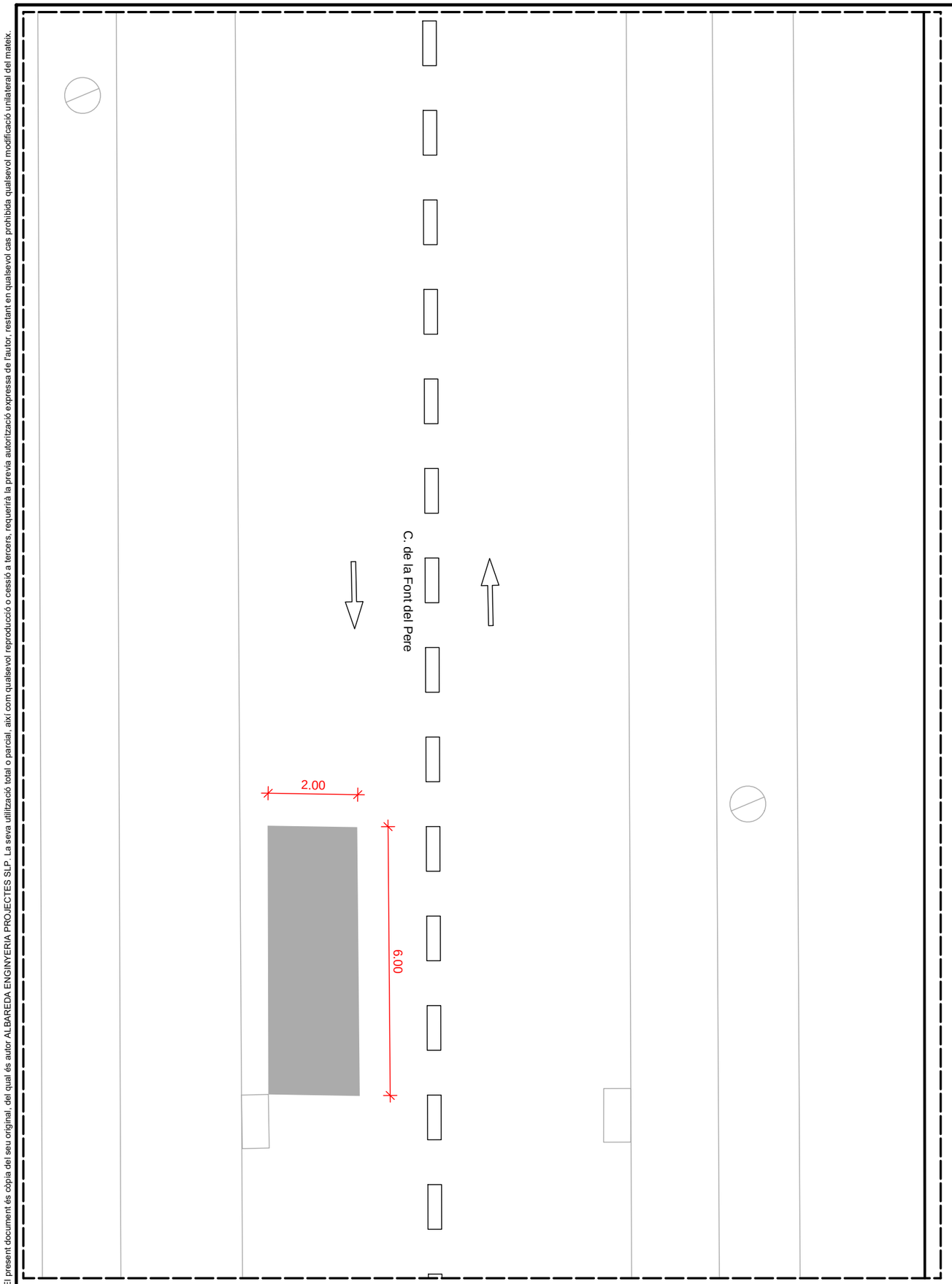
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

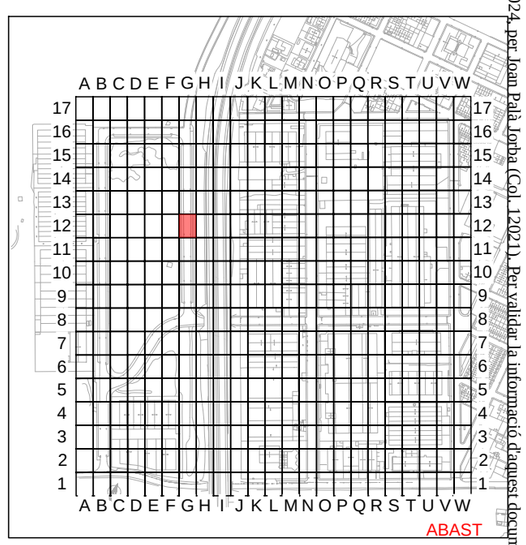
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 116 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




Fressat 10cm paviment asfàltic i capa 10cm nou asfaltat

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G12

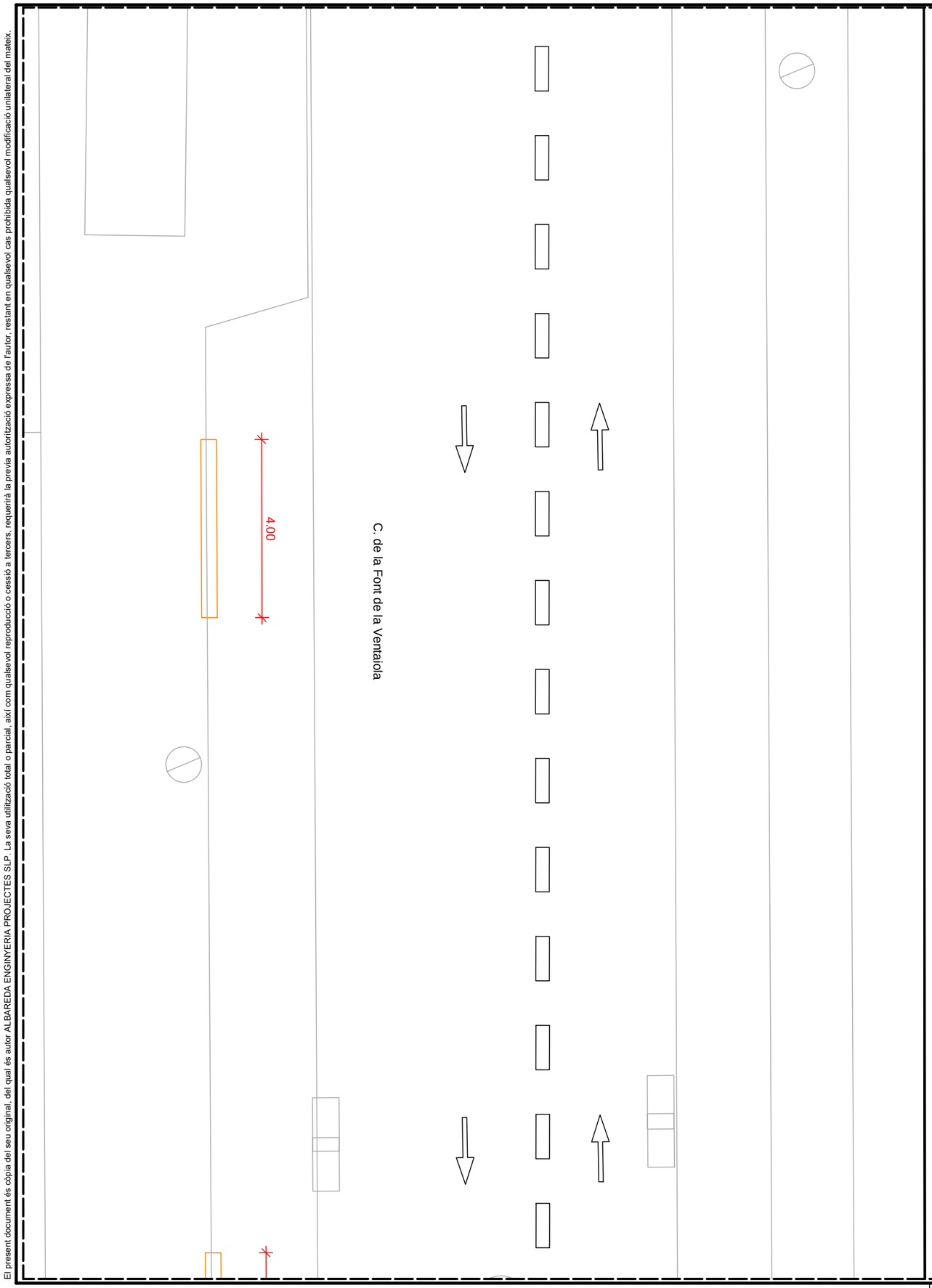
El Titular :

Ajuntament de Navàs

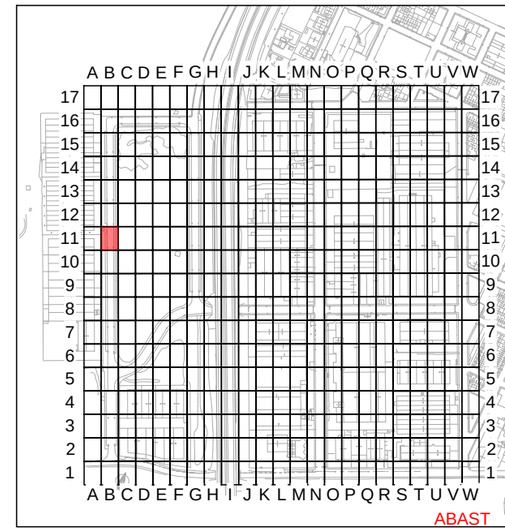
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 117 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B11

El Titular :

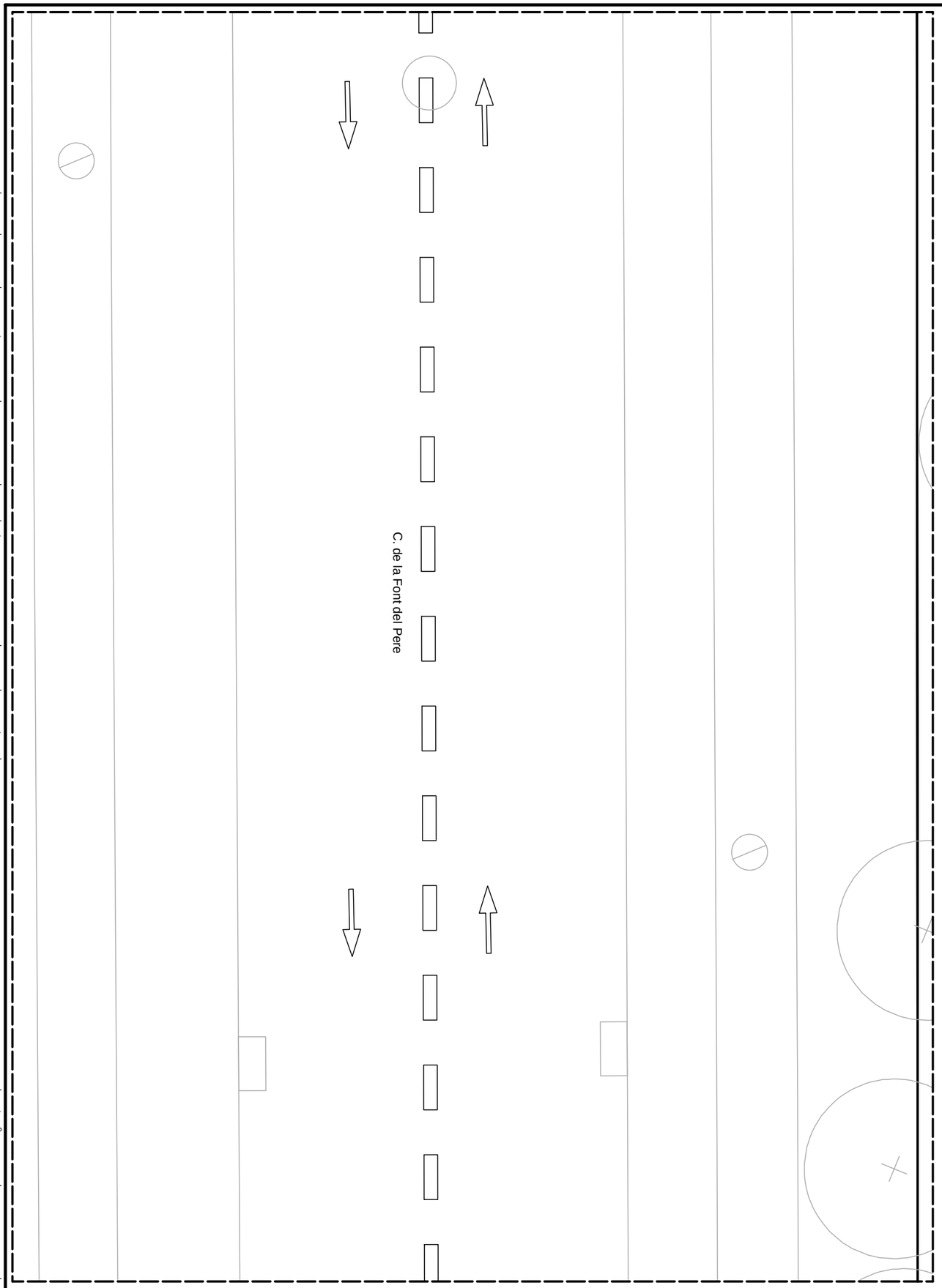
Ajuntament de Navàs

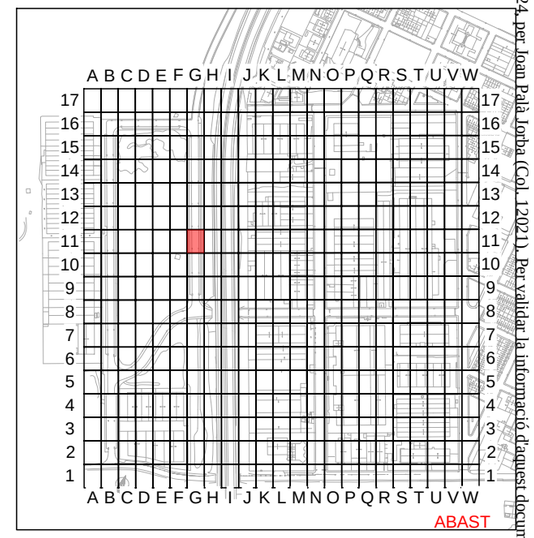
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 118 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G11

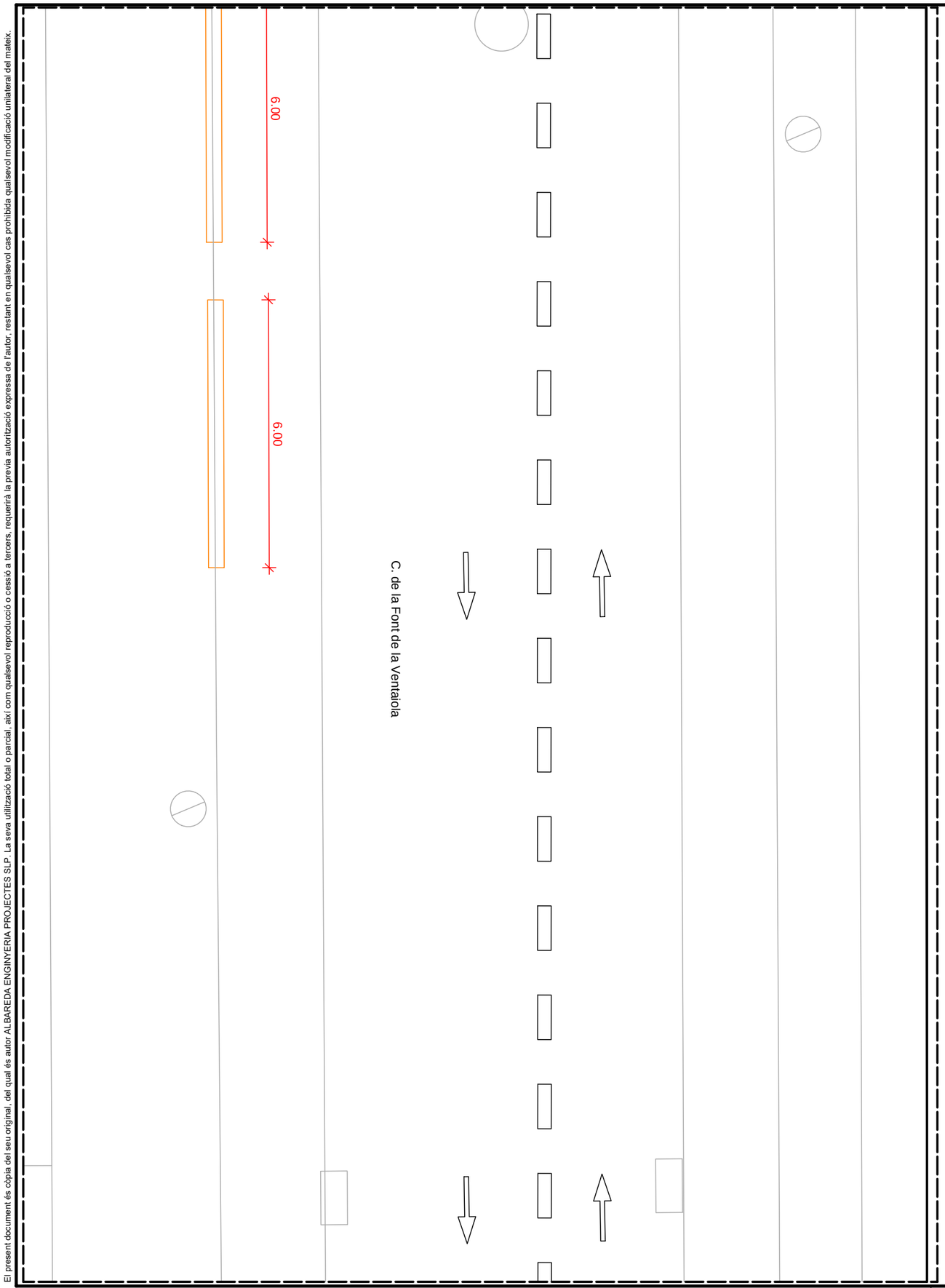
El Titular :

Ajuntament de Navàs

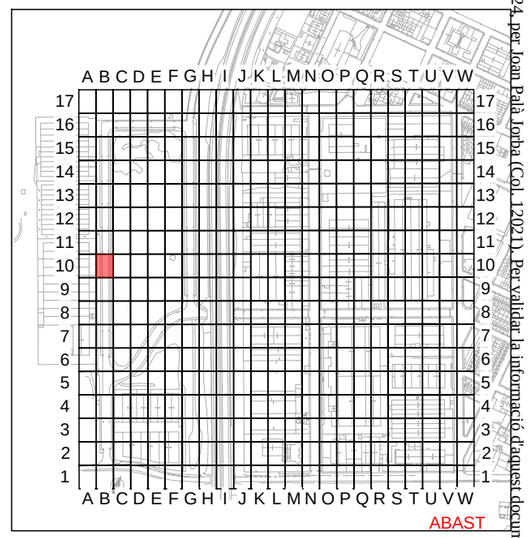
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 119 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B10

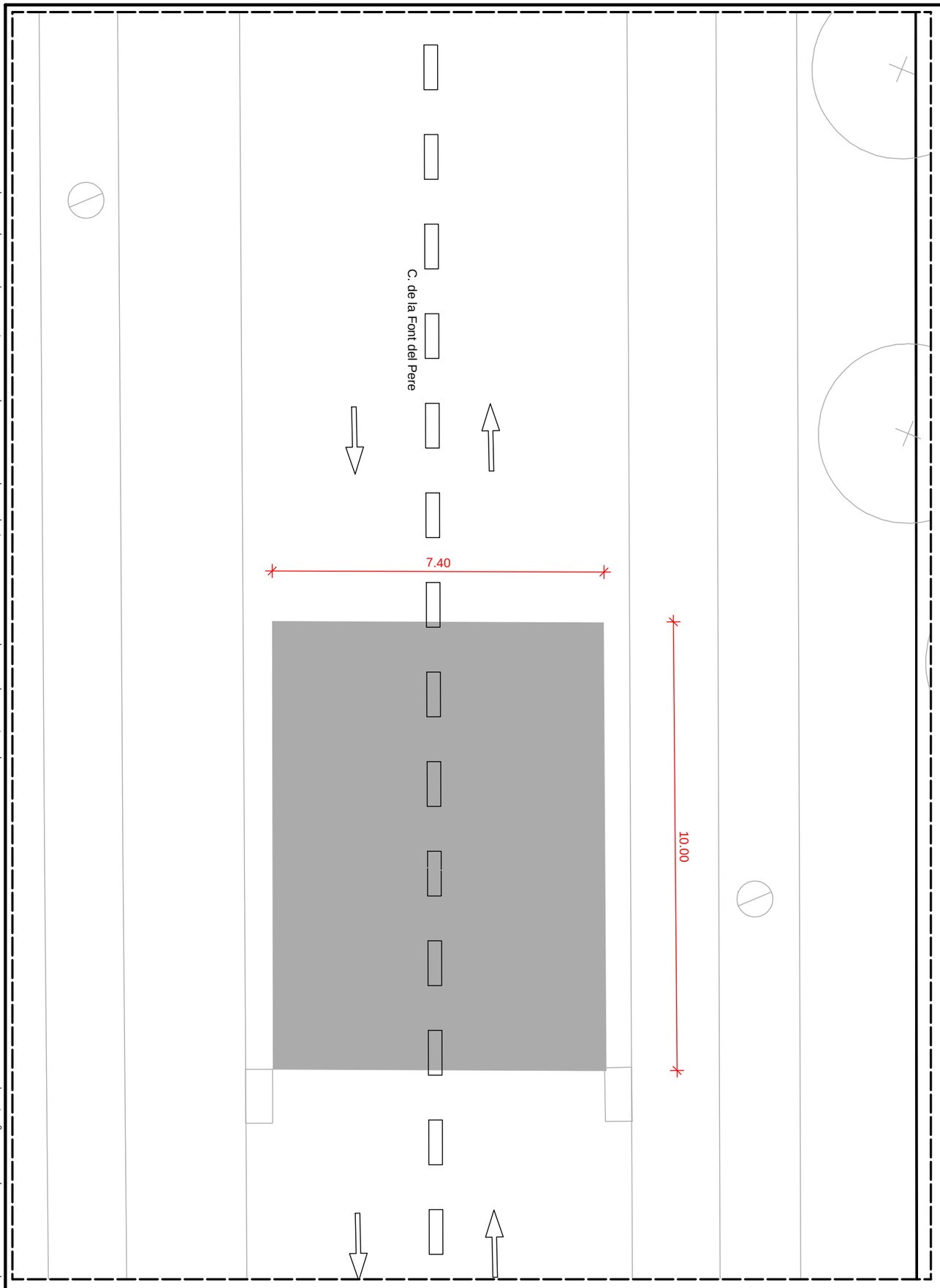
El Titular :

Ajuntament de Navàs

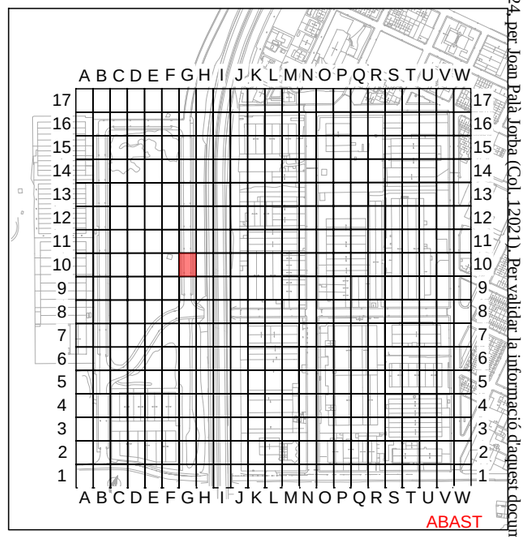
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 120 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




Fressat 10cm paviment asfàltic i capa 10cm nou asfaltat

PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G10

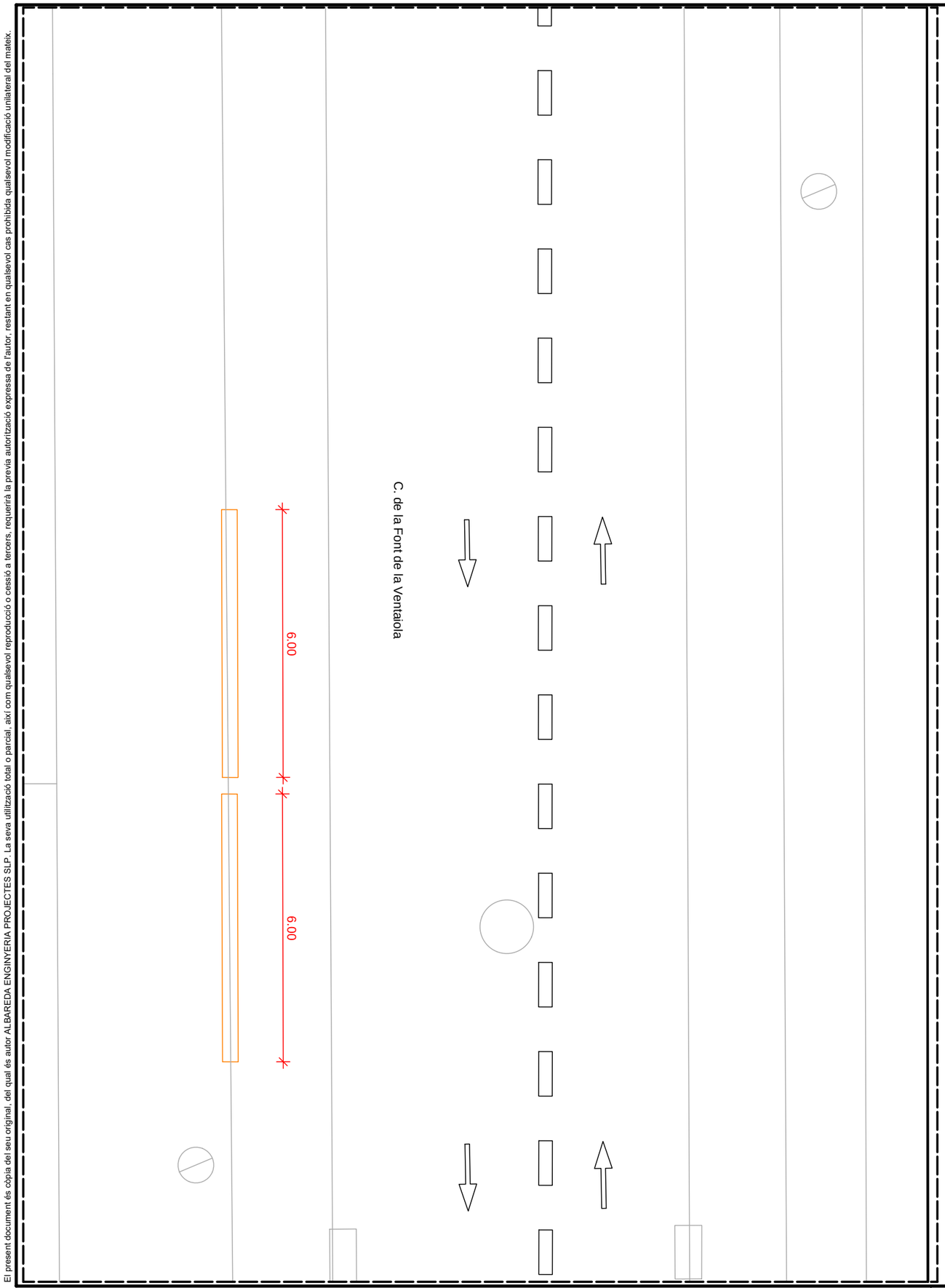
El Titular :

Ajuntament de Navàs

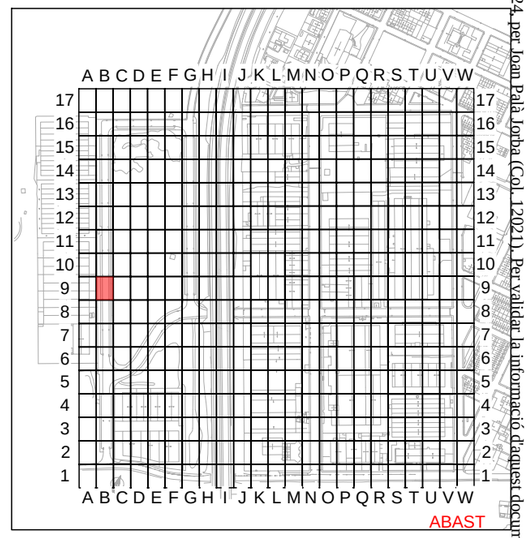
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 121 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documentes pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B9

El Titular :

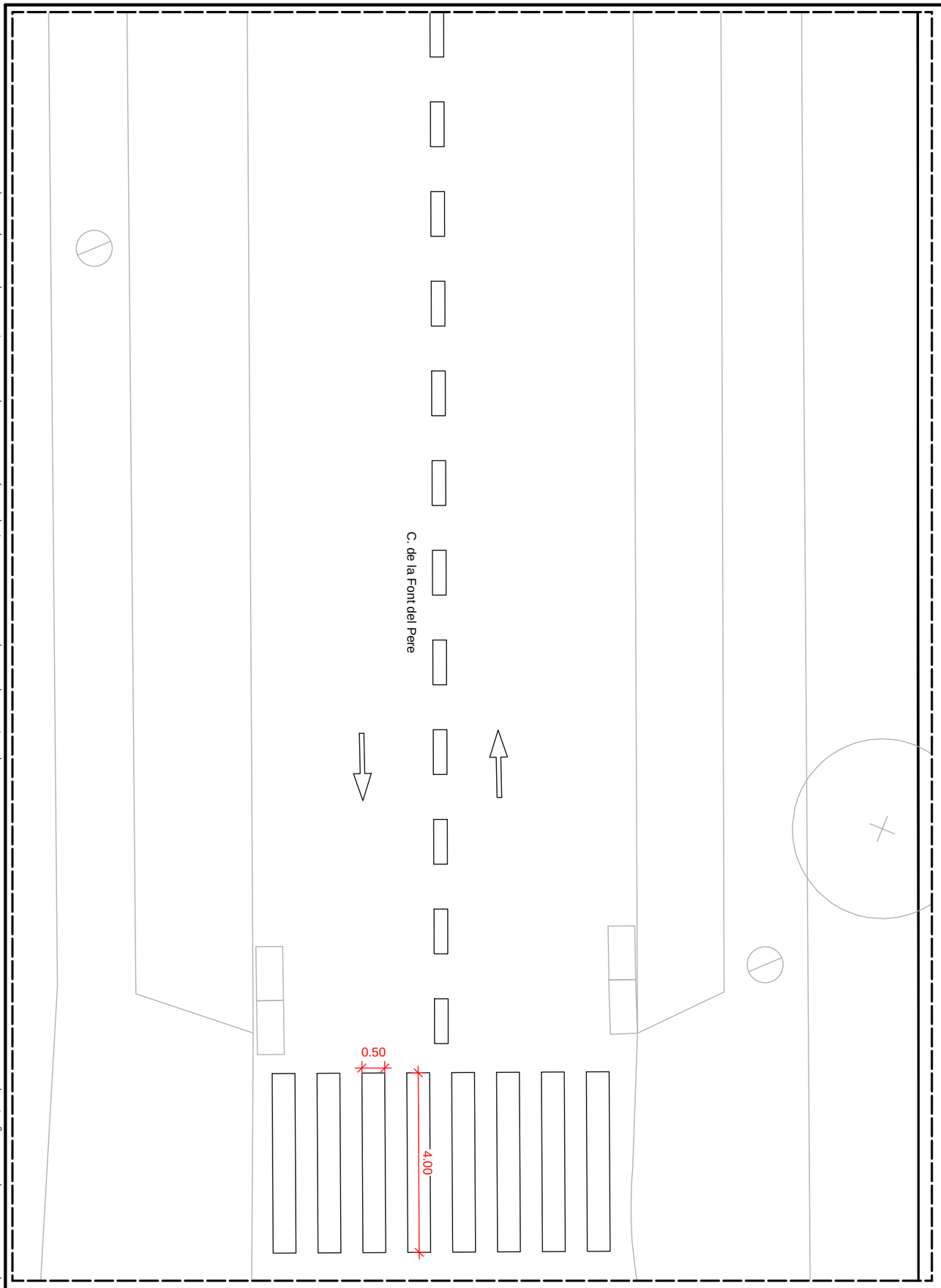
Ajuntament de Navàs

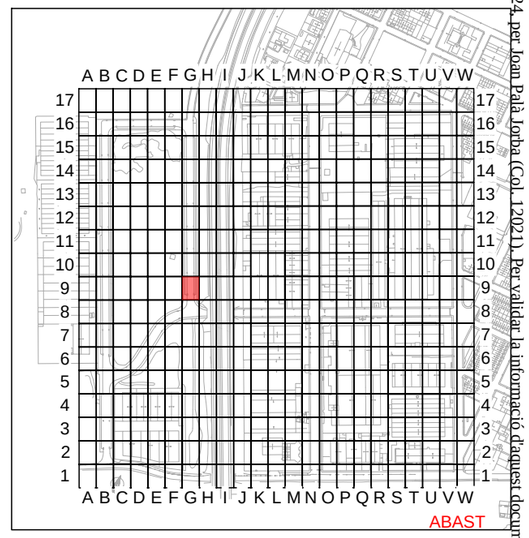
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 122 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G9

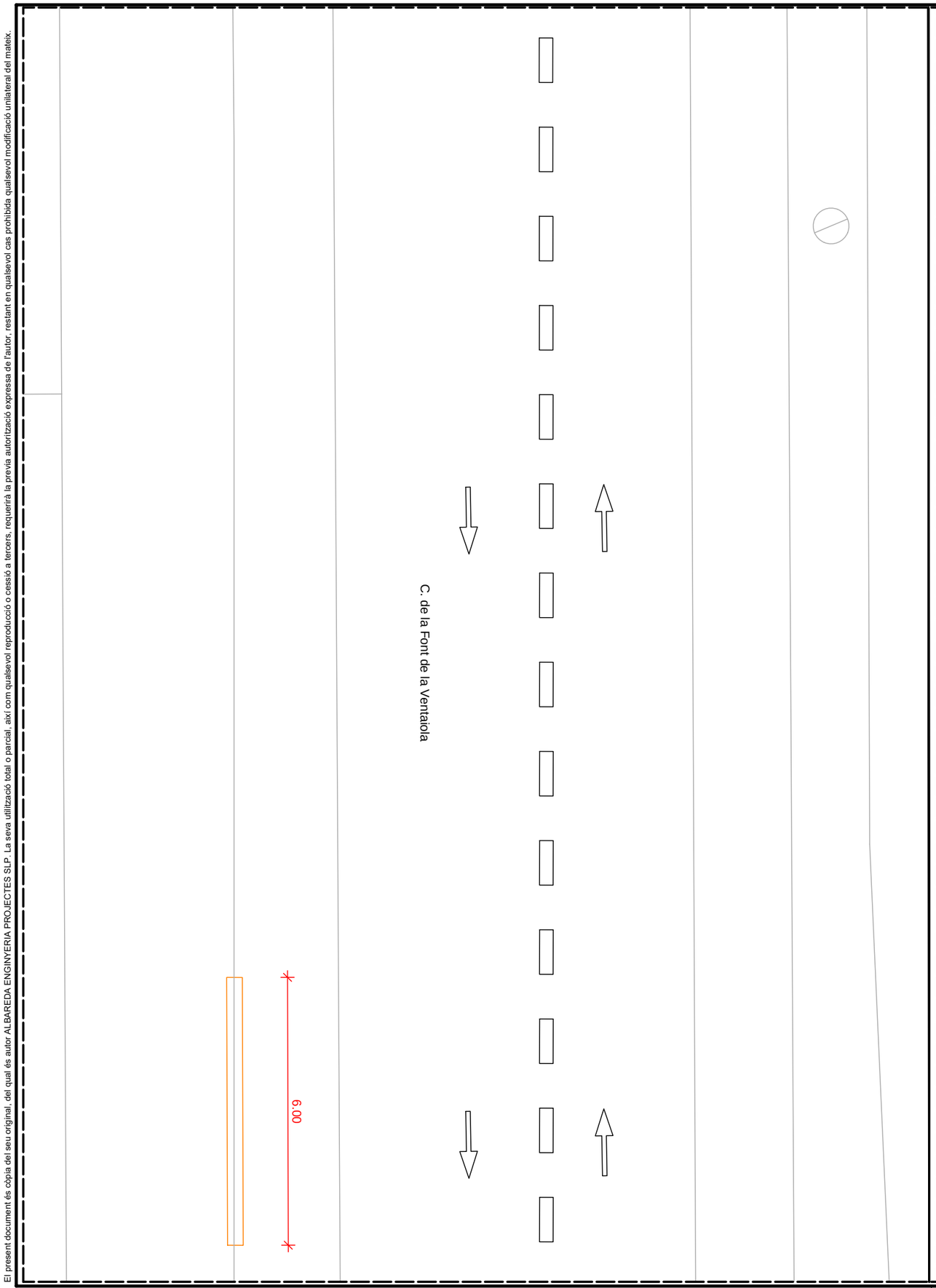
El Titular :

Ajuntament de Navàs

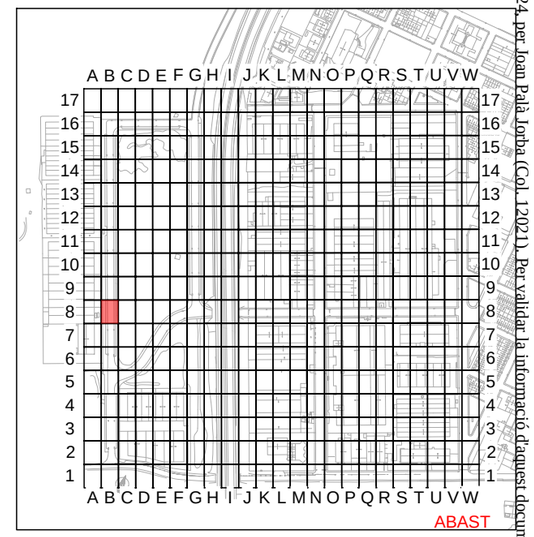
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 123 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

| | |
|---|---|
| SITUACIÓ : | Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs |
| TITULAR : | AJUNTAMENT DE NAVÀS |

LOT 4 - ZONA B8

El Titular :

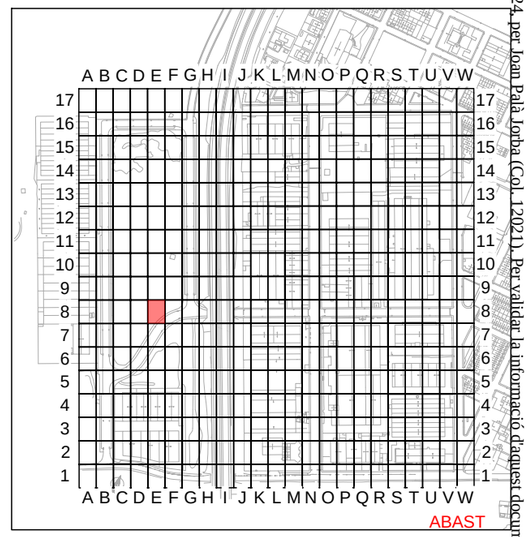
Ajuntament de Navàs

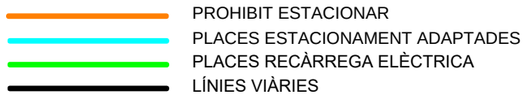
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

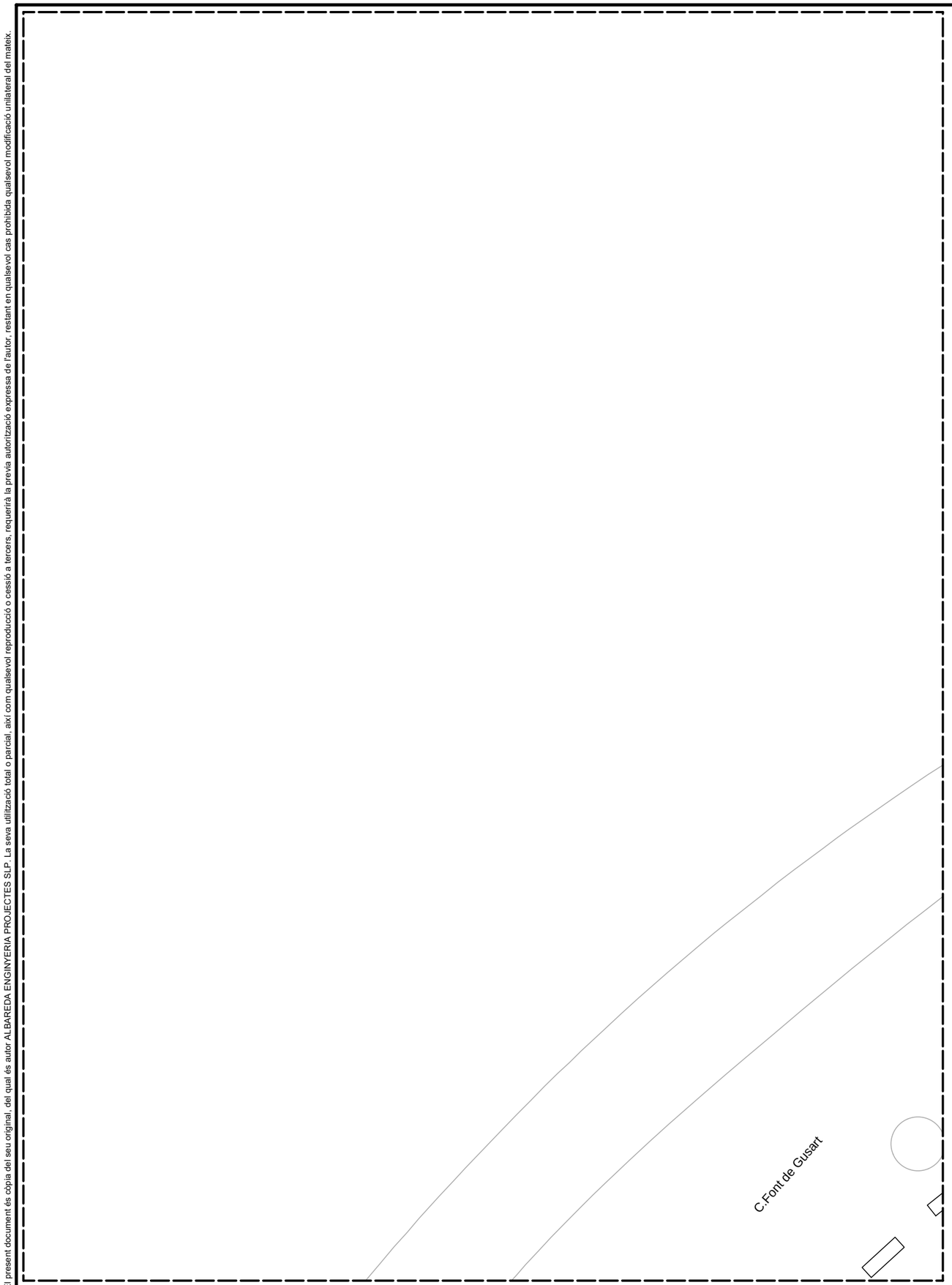
| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 124 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA E8

El Titular :

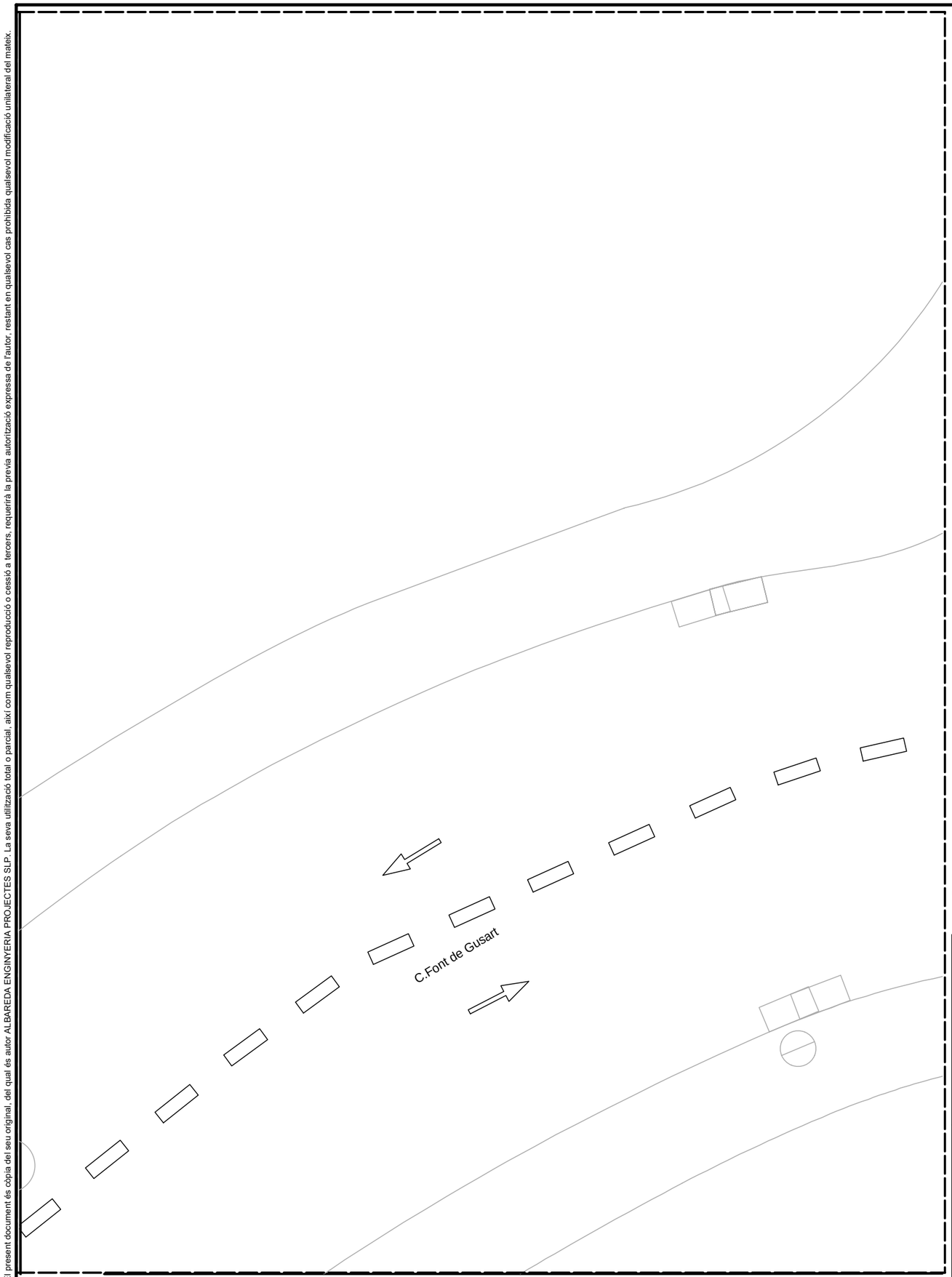
Ajuntament de Navàs

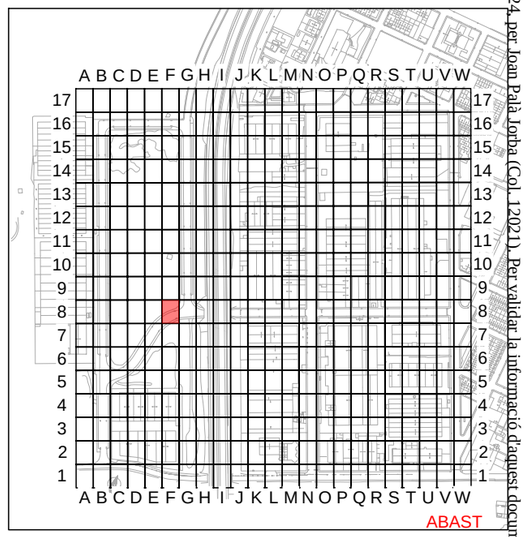
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 125 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest documents pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA F8

El Titular :

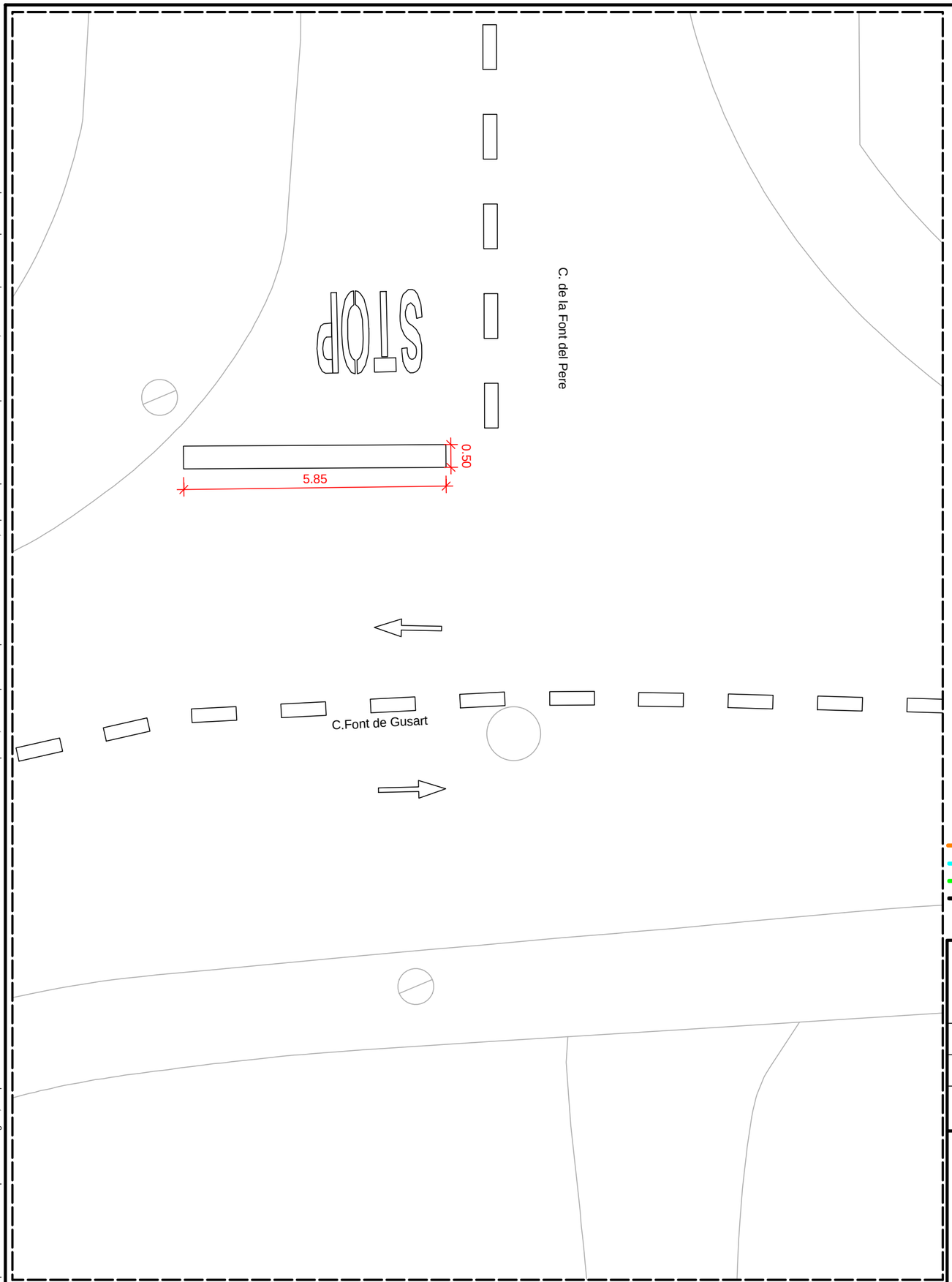
Ajuntament de Navàs

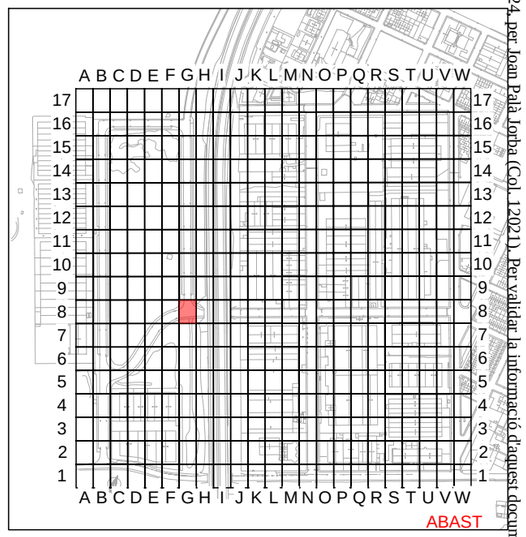
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 126 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA G8

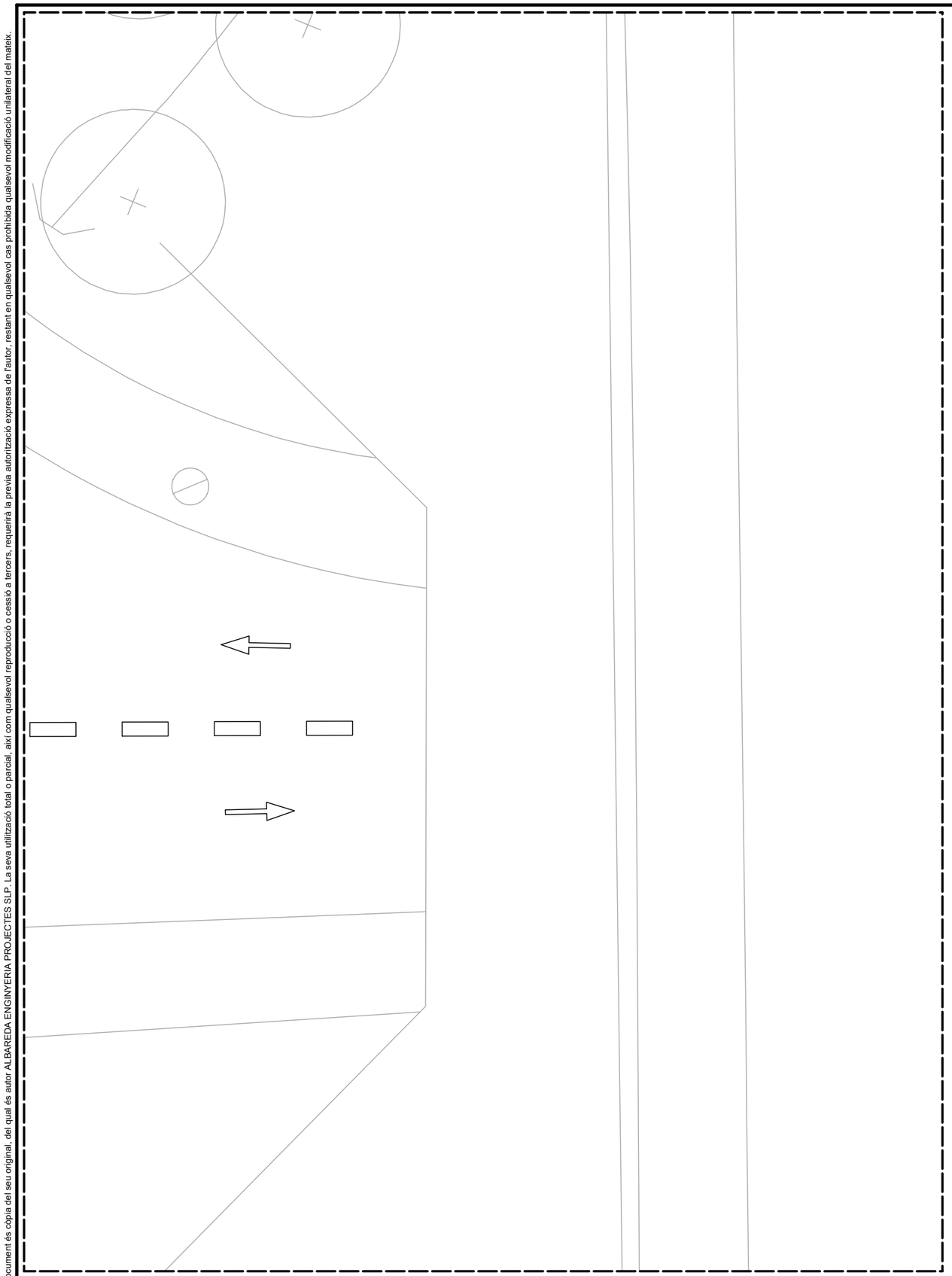
El Titular :

Ajuntament de Navàs

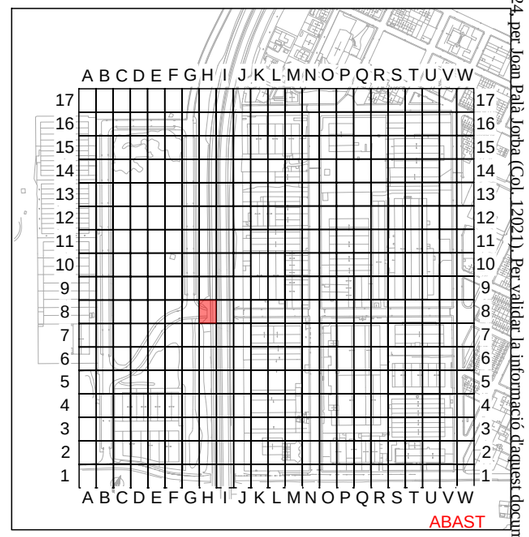
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 127 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA H8

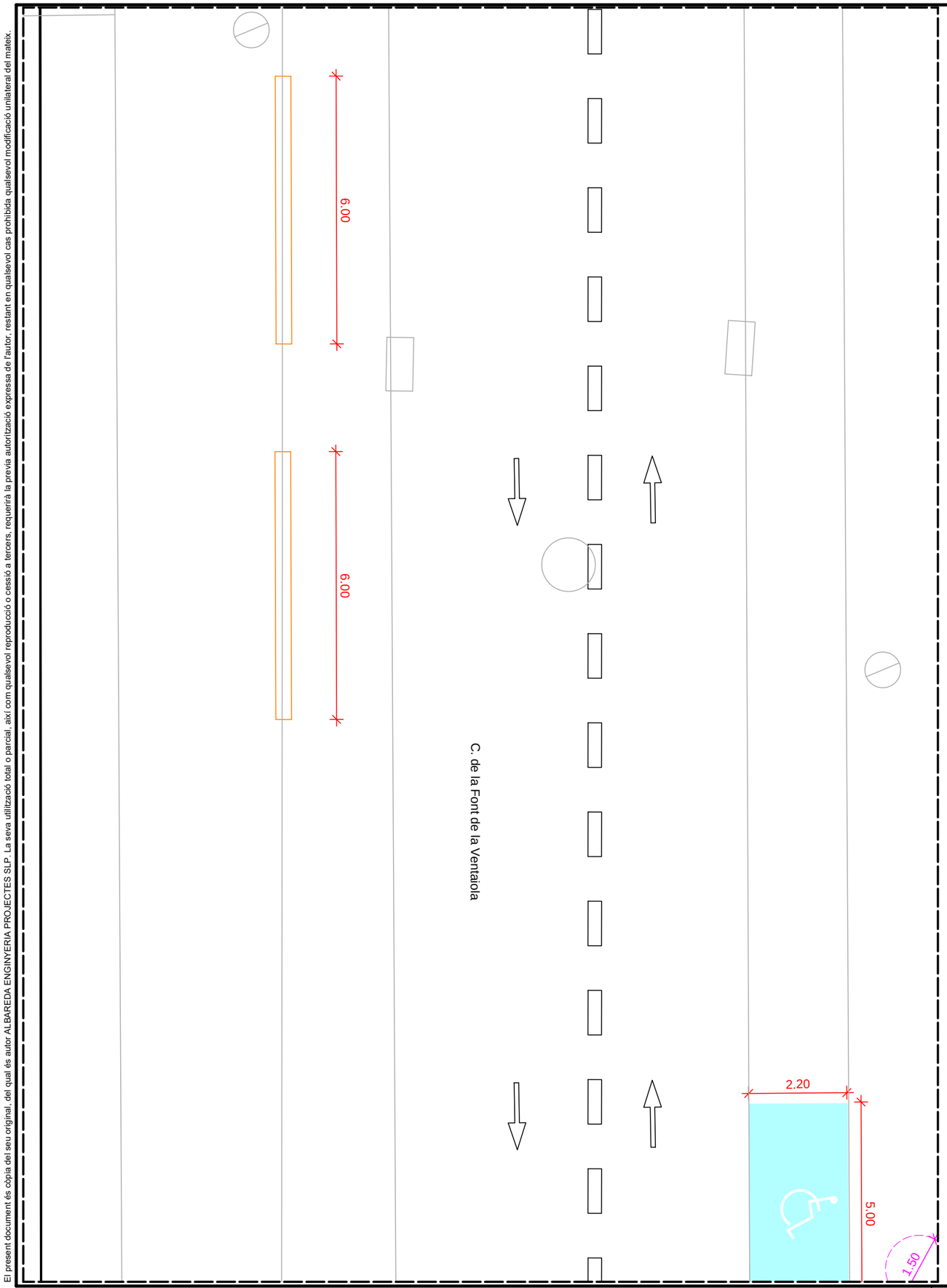
El Titular :

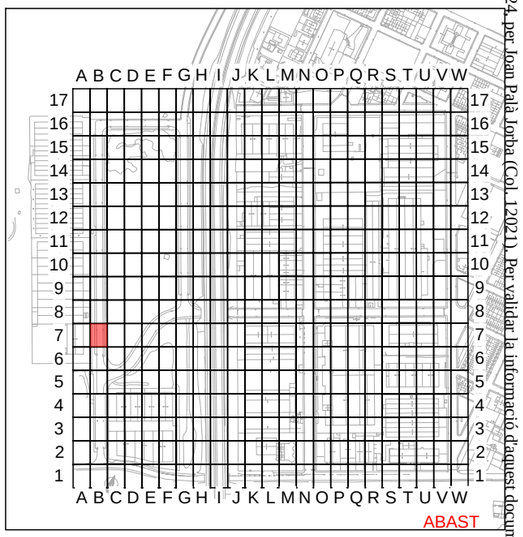
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 128 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B7

El Titular :

Ajuntament de Navàs

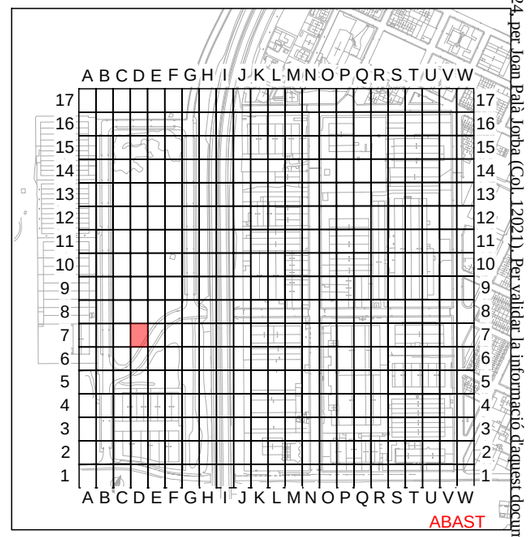
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 129 |

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897452C60991E15

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

C.Font de Gusart

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA D7

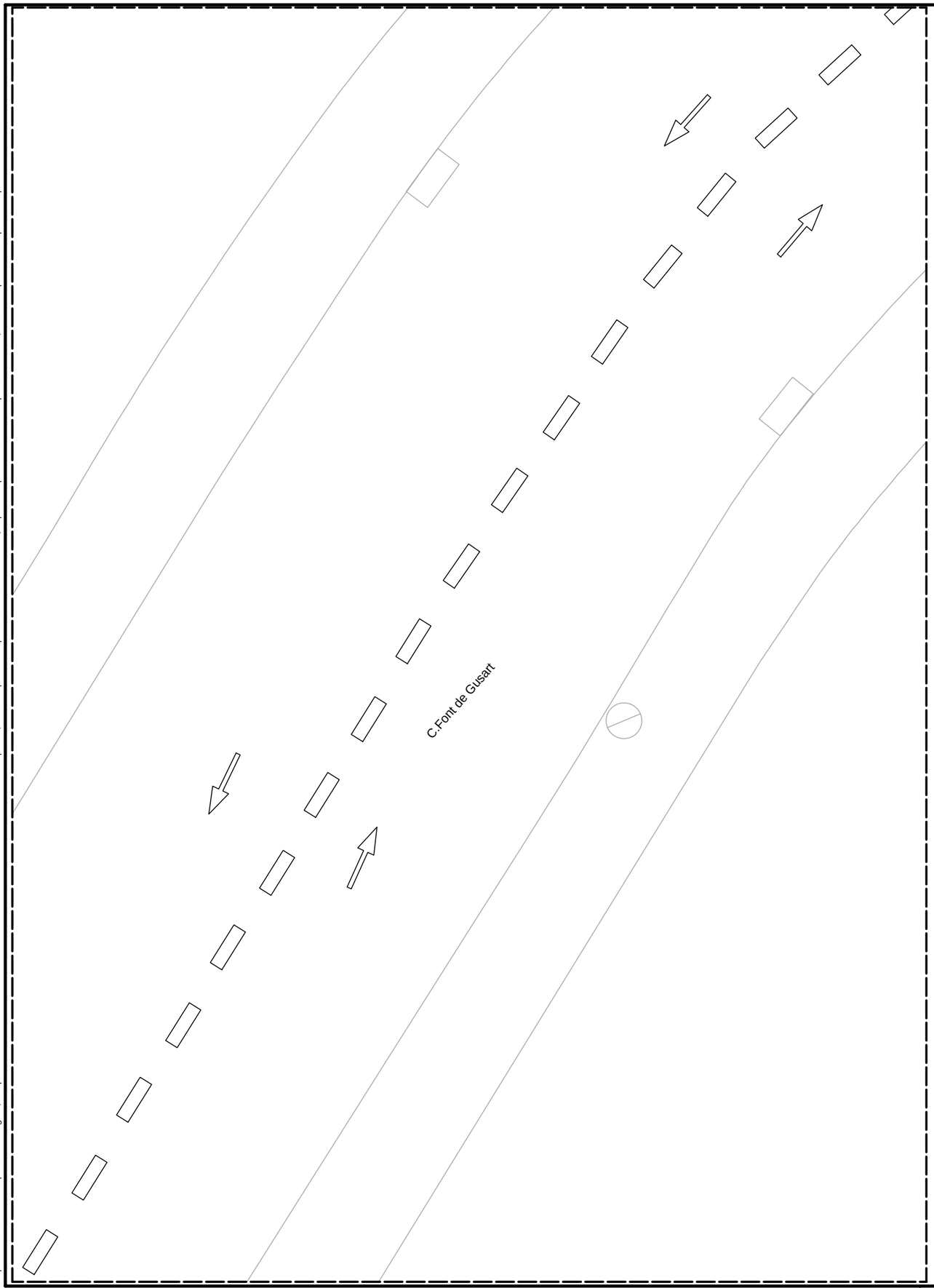
El Titular :

Ajuntament de Navàs

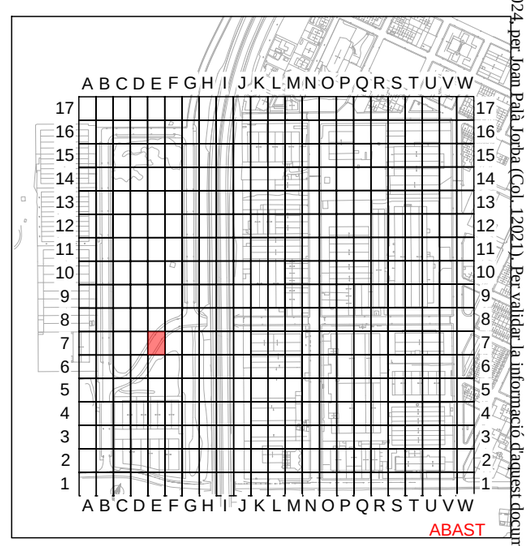
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 130 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA E7

El Titular :

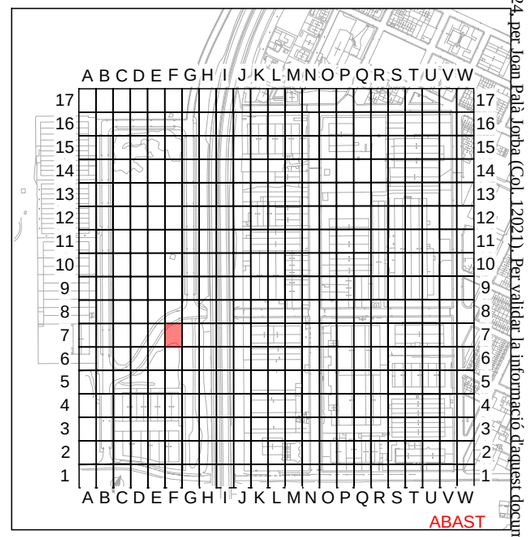
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 131 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA F7

El Titular :

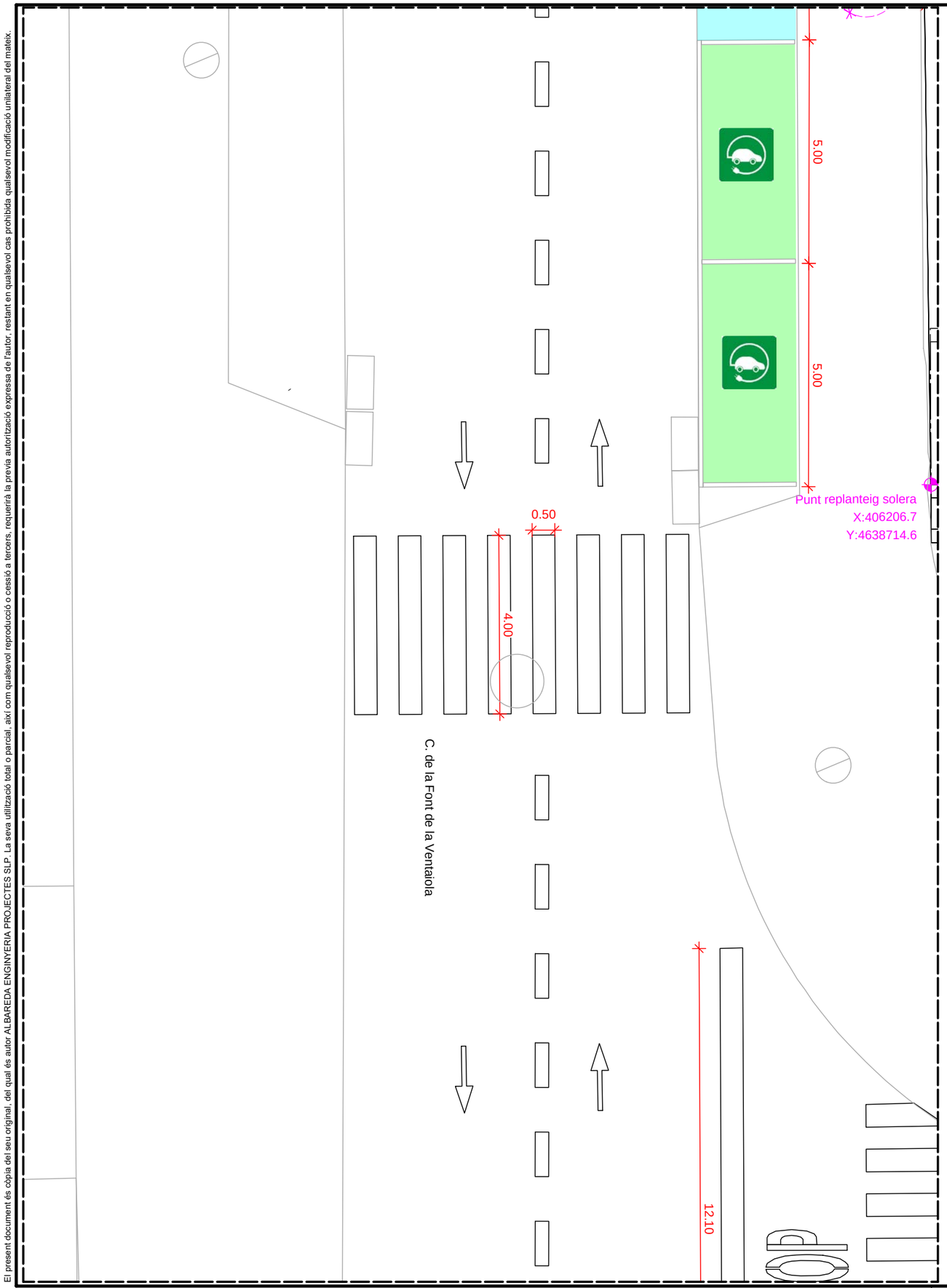
Ajuntament de Navàs

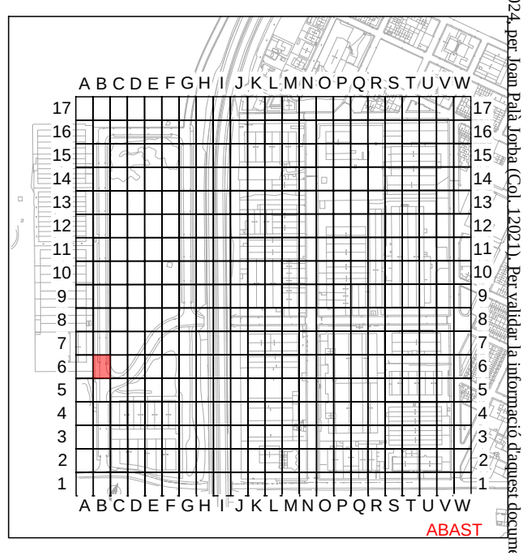
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 132 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B6

El Titular :

Ajuntament de Navàs

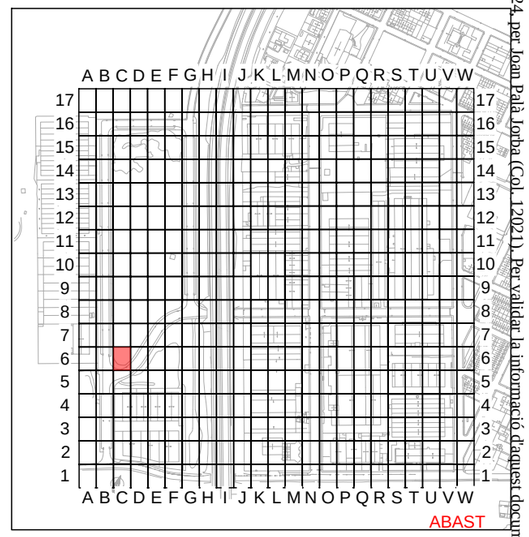
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 133 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15

C.Font de Gusart




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA C6

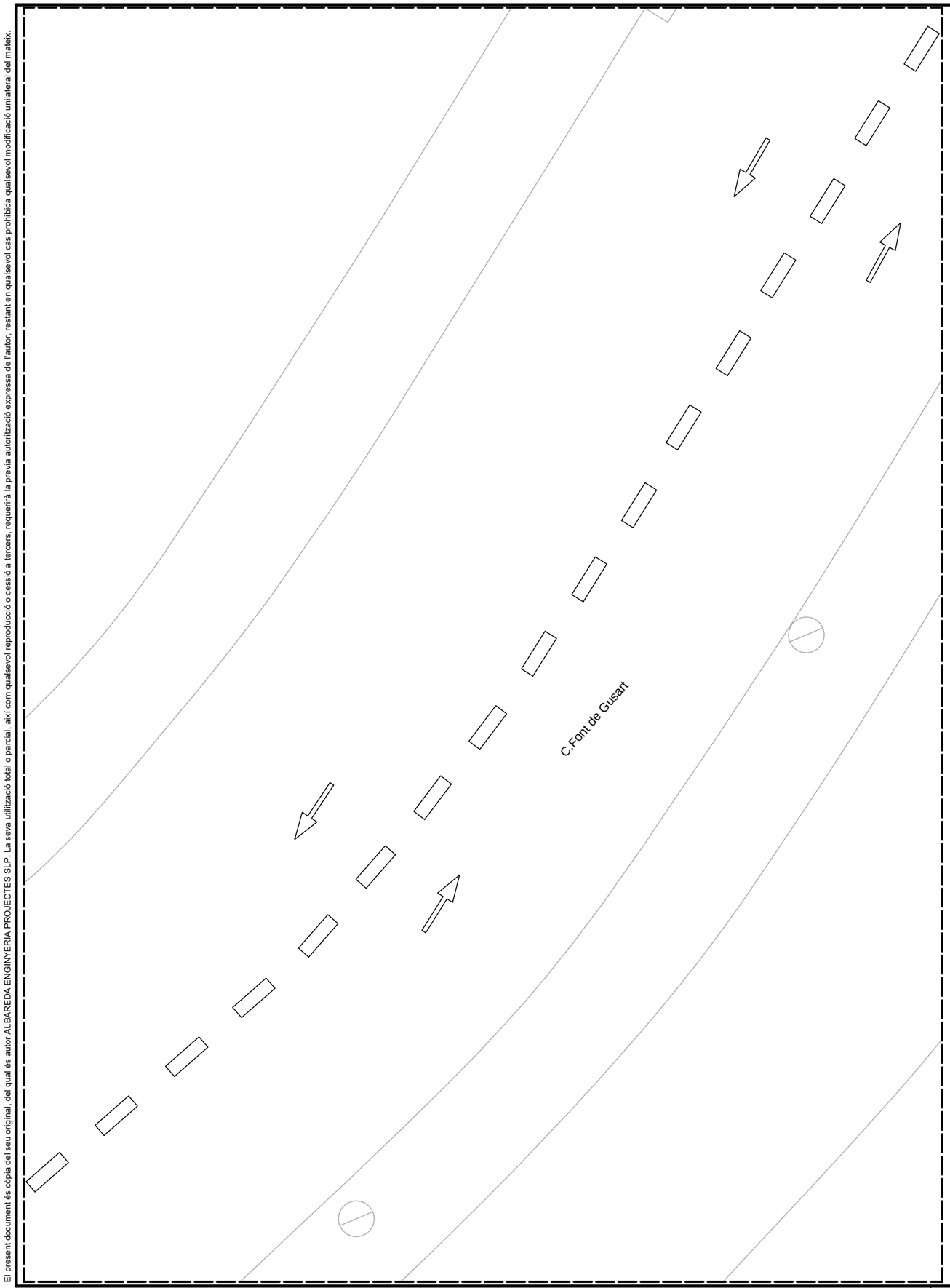
El Titular :

Ajuntament de Navàs

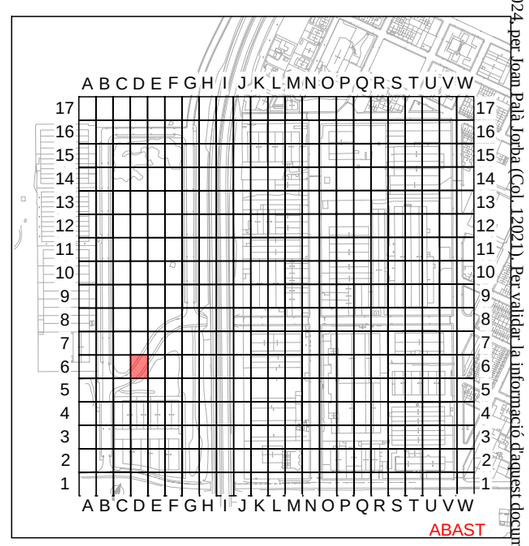
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 134 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA D6

El Titular :

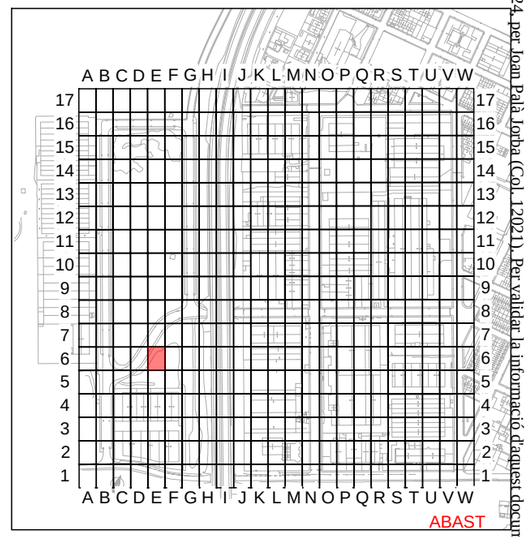
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 135 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA E6

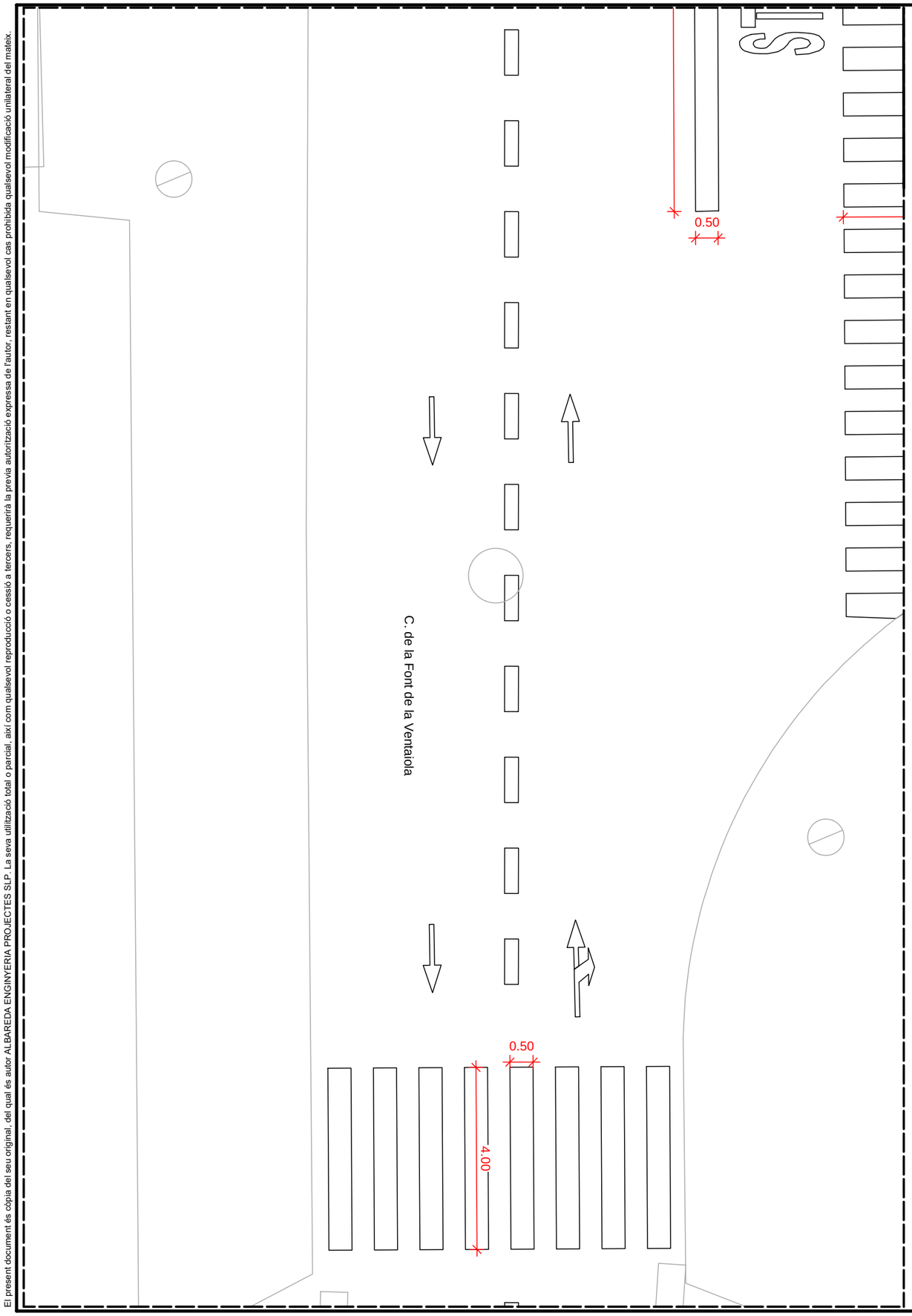
El Titular :

Ajuntament de Navàs

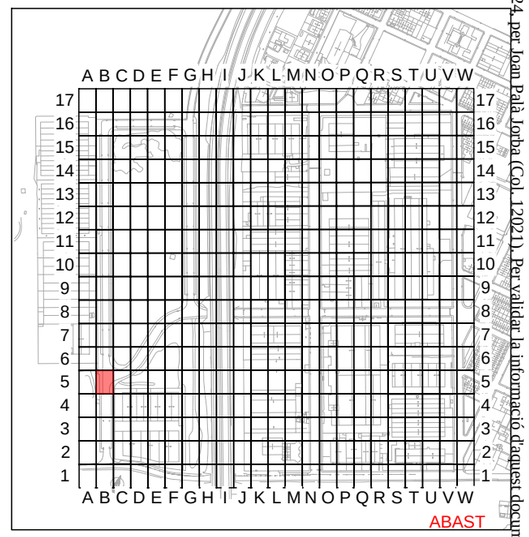
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 136 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897455C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

**PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS**

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B5

El Titular :

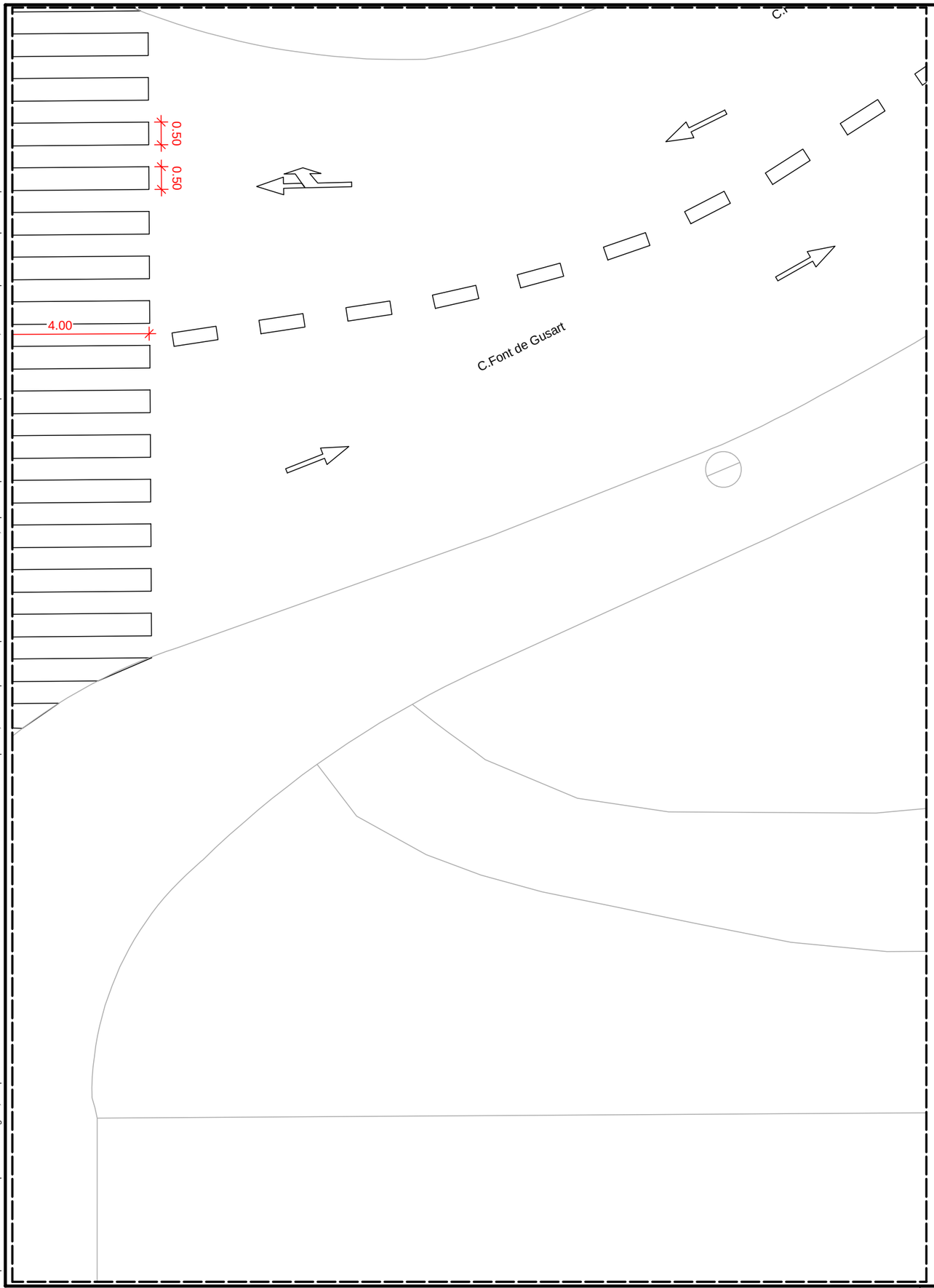
Ajuntament de Navàs

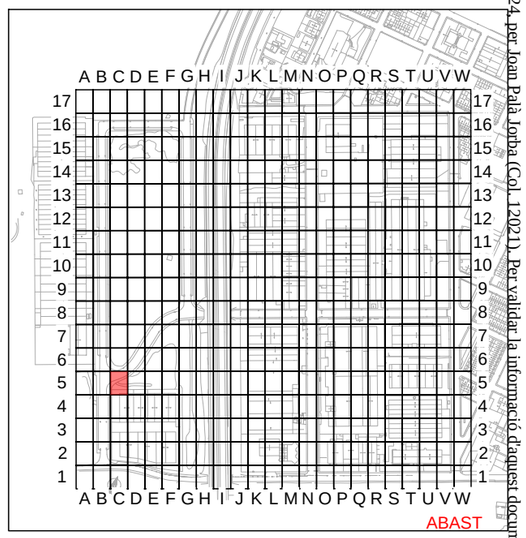
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 137 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897345C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA C5

El Titular :

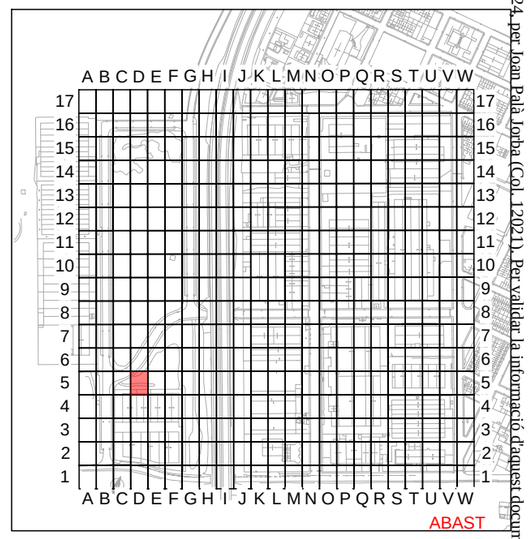
Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 138 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA D5

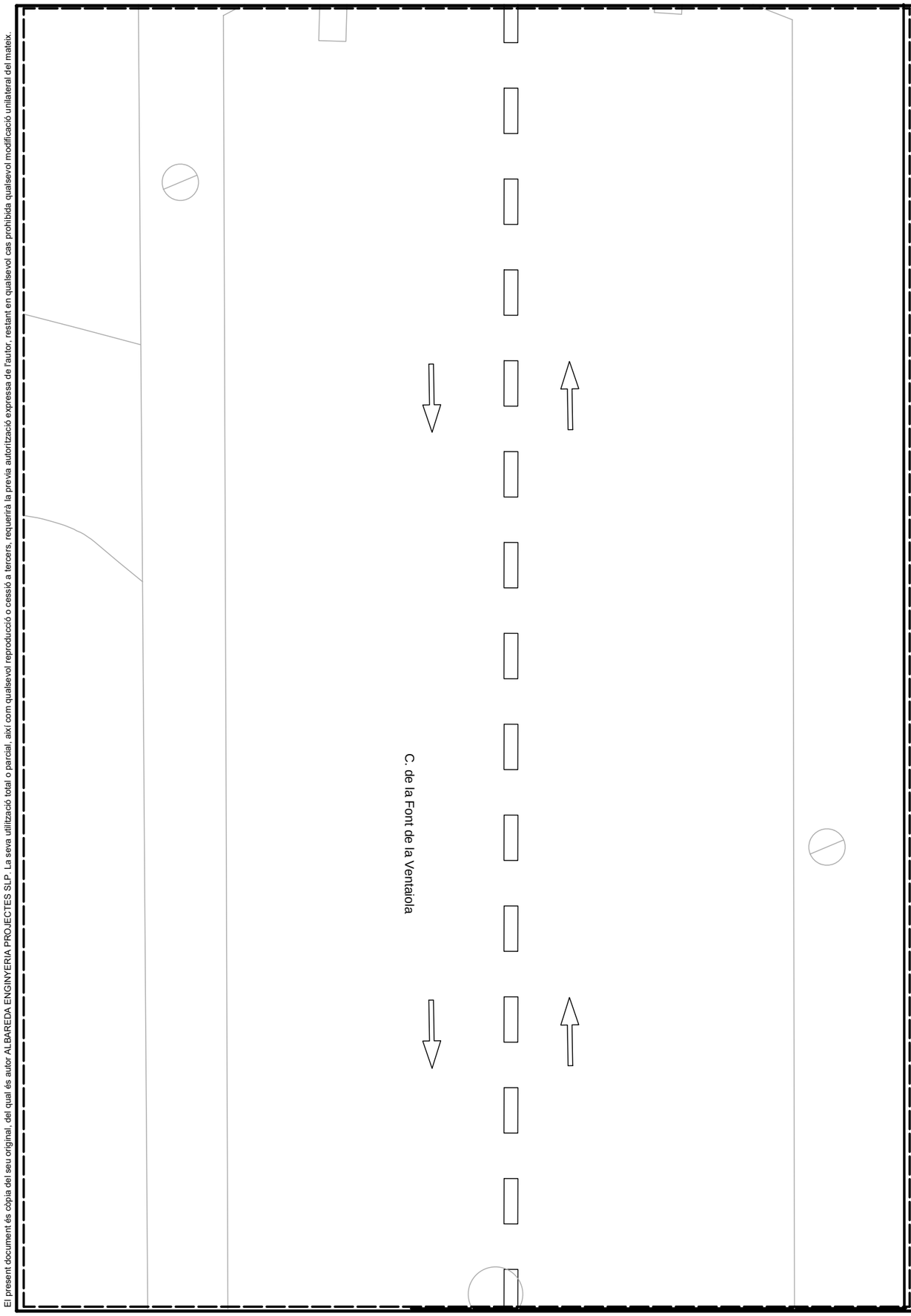
El Titular :

Ajuntament de Navàs

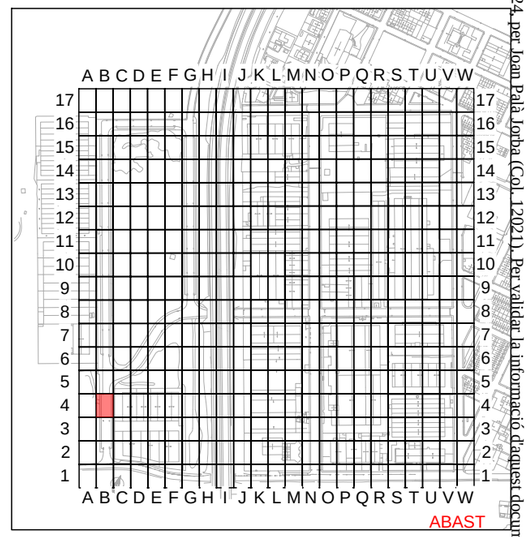
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 139 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B4

El Titular :

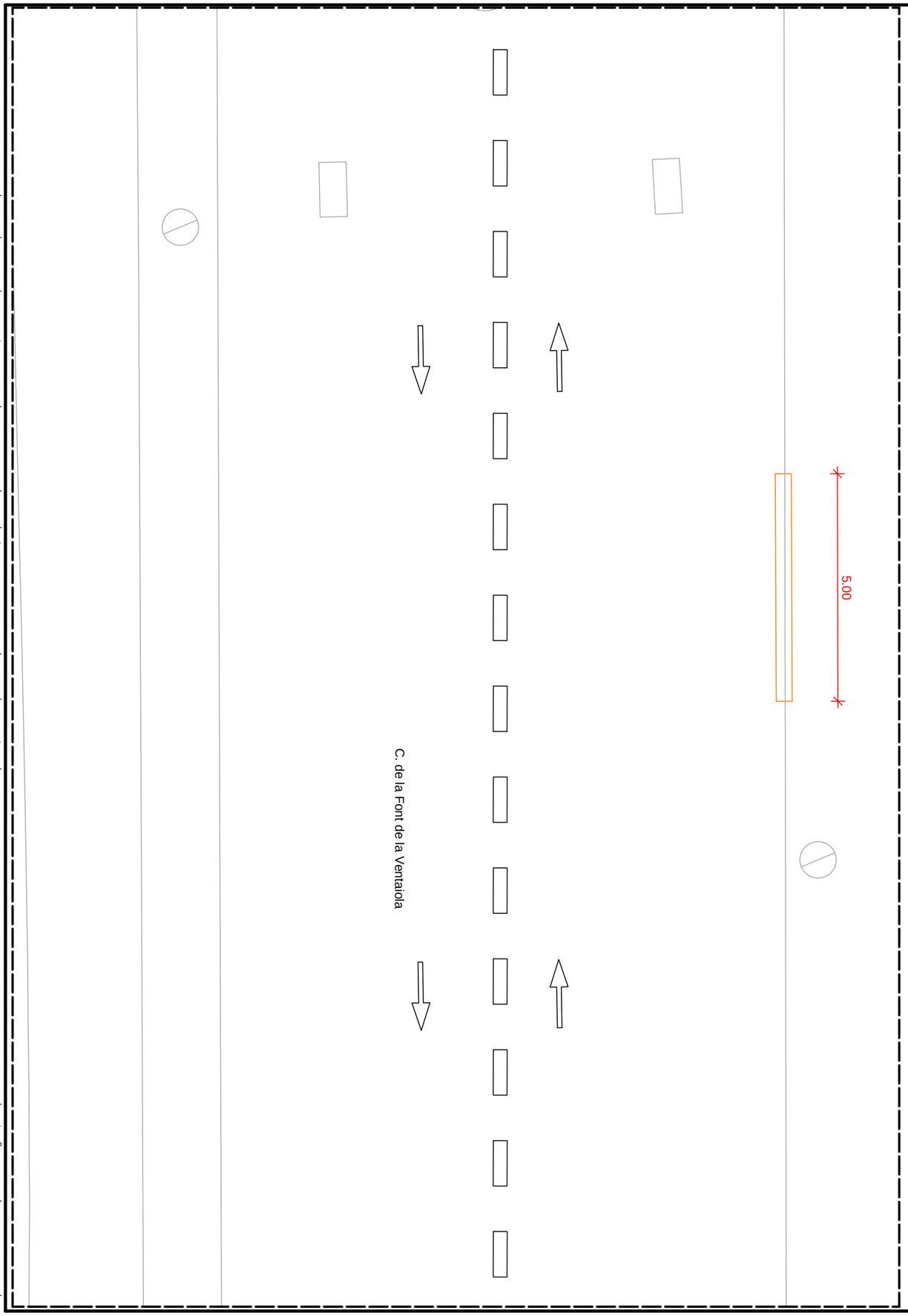
Ajuntament de Navàs

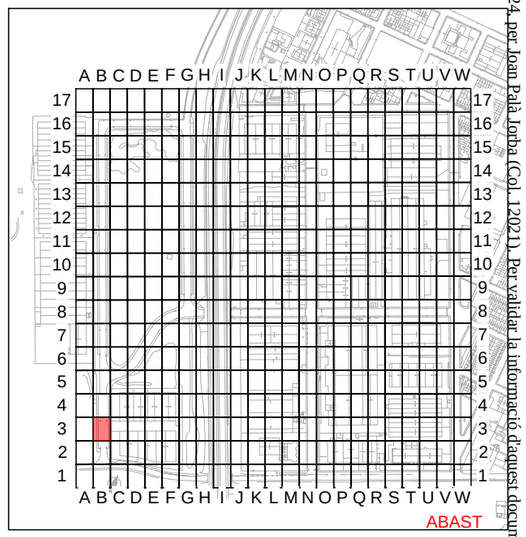
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 140 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 9289745C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B3

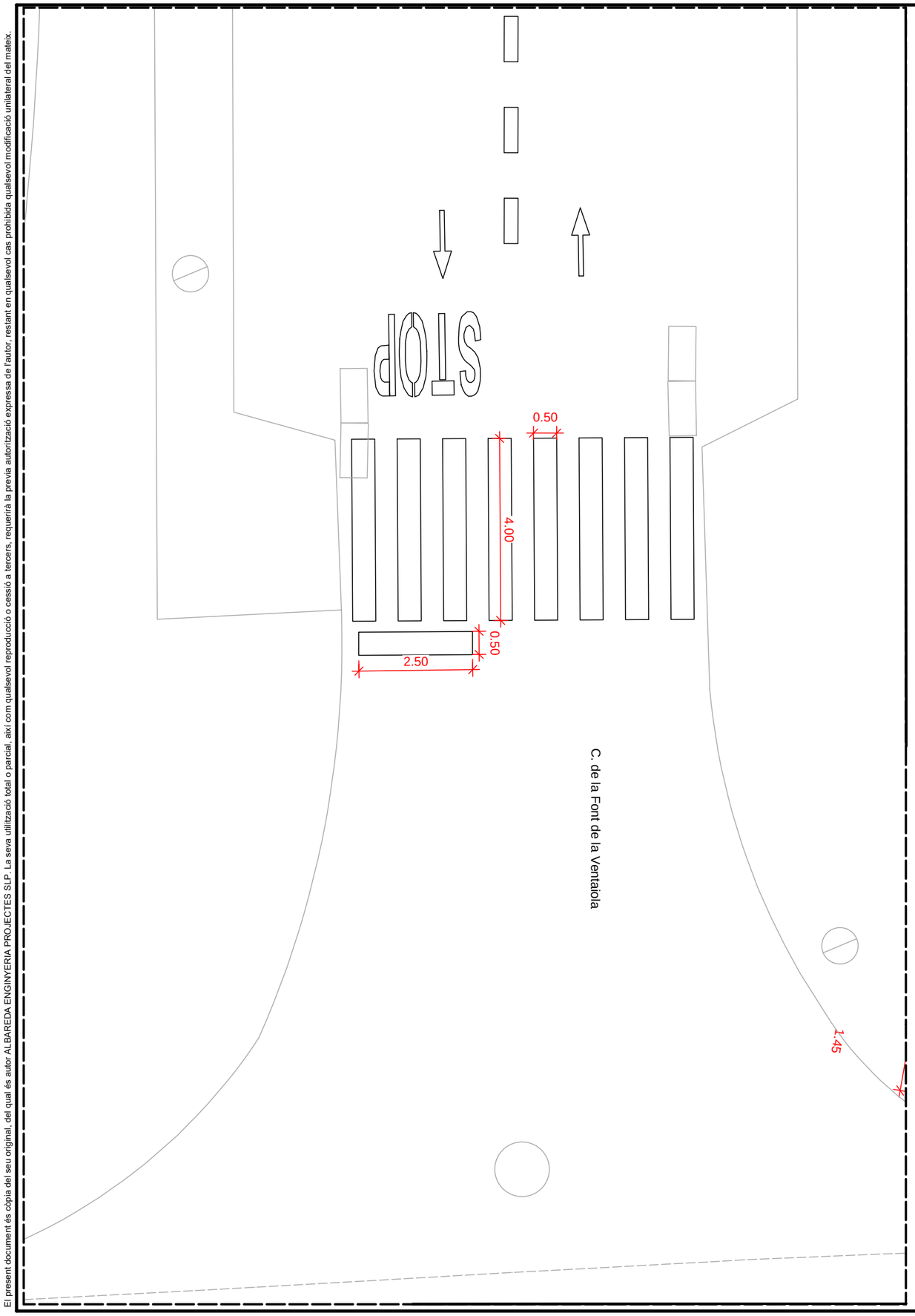
El Titular :

Ajuntament de Navàs

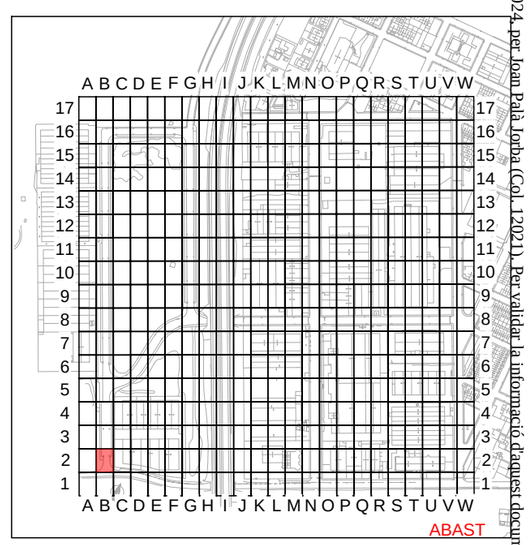
albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 141 |

El present document és còpia del seu original, del qual és autor ALBAREDA ENGINYERIA PROJECTES SLP. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.




Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 30/10/2024, per Joan Palà Jorba (Col. 12021). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 92897457C60991E15




PROHIBIT ESTACIONAR
PLACES ESTACIONAMENT ADAPTADES
PLACES RECÀRREGA ELÈCTRICA
LÍNIES VIÀRIES

# PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA I MODERNITZACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE NAVÀS

SITUACIÓ : Polígon Industrial de Navàs , 08670 Navàs

TITULAR : AJUNTAMENT DE NAVÀS

LOT 4 - ZONA B2

El Titular :

Ajuntament de Navàs

albareda ENGINYERIA
Av. Barcelona, 48, 4t, 2a | 08700 Igualada
Tel 93 803 25 84 | Fax 93 805 48 13
www.albaredaenginyeria.com
Enginyer Industrial
Joan Palà i Jorba
col·legiat nº12.021

| | |
|---|---|
| Escala : | 1:100 |
| Data : | 30-10-2024 |
| Expedient : | 2024-130 |
| nº Plànol : | 142 |