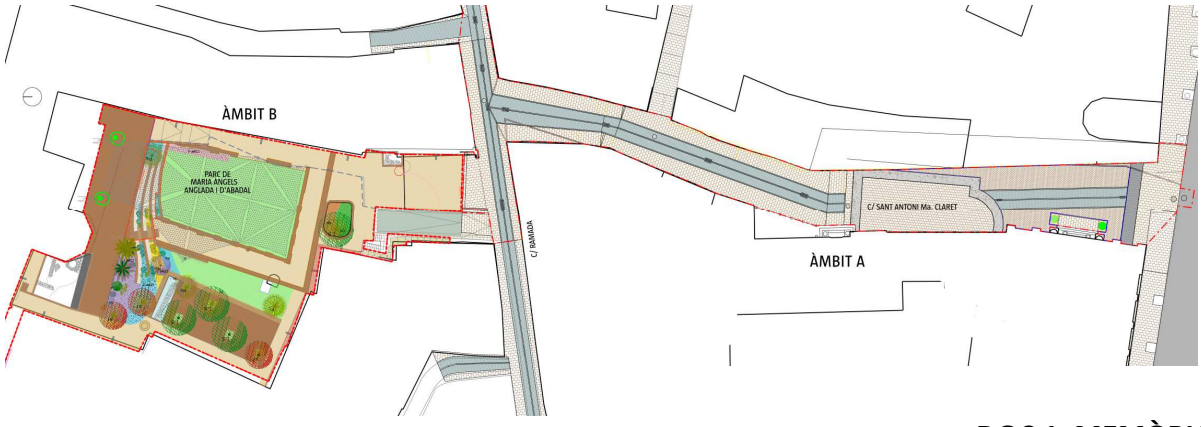
Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Projecte d'urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i del parc de Maria Àngels Anglada



DOC 1. MEMÒRIA
Abril de 2026

DOCUMENT NÚMERO 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

- Annex 1. Projecte d'intervenció arqueològica
- Annex 2. Estudi de seguretat i salut
- Annex 3. Estudi de gestió de residus
- Annex 4. Programa de control de qualitat
- Annex 5. Assessorament E-distribución
- Annex 6. Estudi lumínic parc Maria Àngels Anglada
- Annex 7. Afectacions a la vialitat
- Annex 8. Jardineria i reg
- Annex 9. Justificació de preus

DOCUMENT NÚMERO 2 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3 – PLEC DE CONDICIONS

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚMERO 4 – PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS Nº1
3. QUADRE DE PREUS Nº2
4. RELACIÓ VALORADA
5. RESUM DE PRESSUPOST
6. ÚTLIM FULL DE PRESSUPOST

MG. DADES GENERALS

MG 1. Identificació i objecte del projecte.

Projecte:	**Projecte d'urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i del parc de Maria Àngels Anglada**
Objecte de l'encàrrec:	Obra de reurbanització i nova urbanització.
Emplaçament:	Carrer de Sant Antoni Maria Claret i Parc de Maria Àngels Anglada
Municipi:	Vic, comarca d'Osona.
UTM:	ETRS89 FUS 31N X438156.66, Y4642090.09

MG 2. Agents del projecte

PROMOTOR

Nom:	Ajuntament de Vic.
CIF:	P0829900J
Adreça:	Carrer de la Ciutat, 1
Municipi:	08500 Vic
Telèfon:	93 886 21 00

EQUIP TÈCNIC REDACTOR

Projectistes:	Ramon Roquer Sala, Enginyer de camins canals i ports municipal
	Elisenda Foradada Vilarrasa, Arquitecta municipal
Oficina tècnica Aj de Vic:	Miquel Autet Gubieras, arquitecte tècnic
	Anna Morales, arqueòloga. Estudi històric
	Roser Vives de Delàs. Enginyera agrònoma paisatgista. Annex jardineria i reg
	Josep Maria Vilaró, delineant
	Jordi Torrentó, delineant

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia: antecedents

Aquest projecte preveu per una banda la reurbanització del darrer carrer del centre històric de Vic que encara manté una secció de vial amb voreres estretes i a diferent nivell que la calçada i amb el paviment de calçada d'aglomerat asfàltic, amb el soterrament de les línies aèries de baixa tensió d'aquest carrer i del carrer de la Ramada. Per altra banda preveu la urbanització del parc de Maria Àngels Anglada una vegada ha finalitzat la construcció de l'aparcament soterrat i per tant poder habilitar l'ús de l'espai públic sobre la superfície del nou aparcament.

Els límits del projecte són; tot l'àmbit del carrer de Sant Antoni Maria Claret, el tram del carrer de la Ramada entre el carrer de les Basses i la plaça de la Catedral i tot l'àmbit de la plaça de Maria Àngels Anglada.

MD 2. Descripció del projecte.

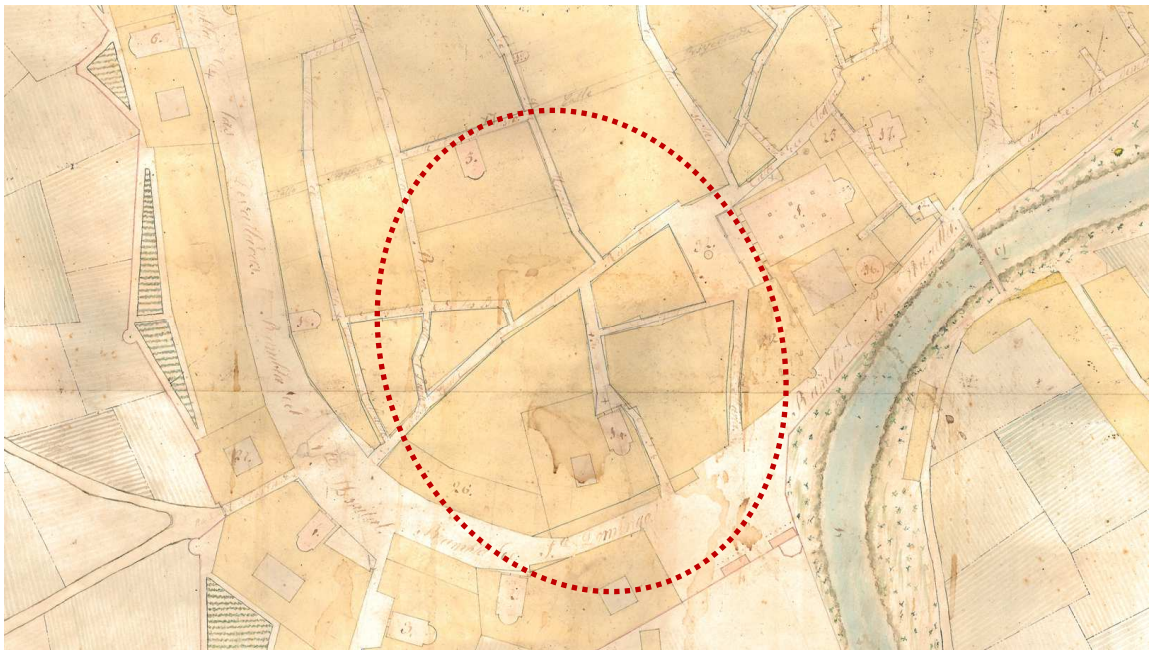
En l'àmbit del carrer de Sant Antoni Maria Claret, el projecte preveu la seva reurbanització amb la substitució de tots els paviments, construcció d'un nou col.lector d'aigües residuals, soterrament de línies de baixa tensió, soterrament de cablejat d'enllumenat, ampliació de xarxa d'aigua potable i nova instal.lació soterrada de telecomunicacions. El soterrament de línies de baixa tensió també afecta a un tram del carrer de la Ramada entre el carrer de les Basses i la plaça de la Catedral.
En l'àmbit del parc de Maria Àngels Anglada el projecte preveu la urbanització de tota la seva superfície després de que s'hi hagi construït l'aparcament soterrat. La nova urbanització crearà uns recorreguts pavimentats per accedir a les entrades de vianants de l'aparcament, per accedir a l'Institut del Teatre i un recorregut que comunicarà amb el passatge que porta a la plaça Pompeu Fabra. Es preveu crear una zona plana enjardinada en la part central i crear una grada entre la part central i la part superior de l'accés de l'aparcament. El projecte preveu dotar la plaça d'enllumenat públic, mobiliari, sistema de reg per a les parts enjardinades i consolidar i integrar diferents restes arqueològiques que han aparegut durant l'execució de l'aparcament soterrat.

El projecte s'ha desenvolupat amb l'objectiu d'incorporar la memòria històrica del lloc com a criteri de la proposta d'urbanització. La configuració de l'espai públic es planteja com un instrument de lectura de les diferents capes de la història, de manera que quedin representades i interpretables in situ.
Aquest projecte garanteix una intervenció que, alhora que ordena i qualifica l'espai urbà actual, manté i transmet el patrimoni arqueològic i urbanístic com a component essencial de la identitat del lloc.

2.1 Descripció històrica:

En l'annex 1 d'aquesta memòria hi ha l'informe previ d'impacte arqueològic on hi ha una descripció detallada del context històric i de la intervenció que s'hi proposa.

L'àmbit d'actuació del projecte es troba a la zona del centre històric de la ciutat, caracteritzat per troballes arqueològiques importants. La informació actual – procedent tant d'excavacions arqueològiques prèvies com de fonts documentals – confirma la presència d'estructures i traçats de notable rellevància patrimonial.



En la zona del parc de la M. Àngels Anglada, les intervencions arqueològiques efectuades anteriorment van posar al descobert elements arquitectònics de primer ordre, entre els quals destaca el claustre del Col·legi de Sant Andreu i diverses alineacions muraries associades a la trama urbana medieval. Aquests elements permeten reconstruir parcialment la morfologia del conjunt del Seminari vell i contextualitzar el seu paper estructural i institucional en l'evolució històrica de la ciutat.

Pel que fa a l'entorn del carrer de Sant Antoni Maria Claret, la documentació històrica i les evidències materials constaten l'existència de l'antiga església de la Mercè, un edifici important pel patrimoni religiós i social, destruït durant la Guerra Civil i del quan encara es conserven vestigis que aporten informació sobre la seva configuració arquitectònica i implantació urbana.

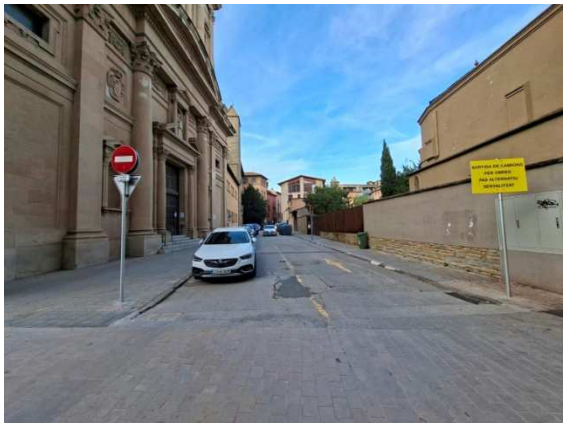
La proposta del projecte incorpora criteris específics per garantir la preservació, lectura i posada en valors d'aquestes preexistències, d'acord amb les determinacions de les evidències i memòries arqueològiques.

2.2 Estat actual:

En l'actualitat el carrer Sant Antoni Maria Claret es troba totalment urbanitzat amb una secció a dos nivells, calçada central i voreres laterals. Les voreres laterals estan pavimentades amb una vorada de pedra i panot, excepte en un tram amb lloses de pedra. La calçada és amb aglomerat asfàltic.

Disposa de xarxa soterrada d'aigua potable, gas natural, clavegueram, electricitat a baixa i mitja tensió i telefonia soterrada en voreres i en calçada. També disposa de xarxa d'enllumenat, de telefonia i baixa tensió aèria en façanes, travesses de carrer i grapada en façanes.

Carrer Sant Antoni Ma. Claret costat carrer de la Ramada



Carrer Sant Antoni Ma. Claret costat rbla Sant Domènec

Carrer Ramada entrega a parc Maria Àngels Anglada

Entrada Parc de Maria Àngels Anglada

Accés per carrer de la Ramada

Ventilacions aparcament soterrat

Accés aparcament soterrat

Estructura grades

Restes R4

El parc de Maria Àngels Anglada en l'actualitat es troba amb la part central ocupada per la llosa del sostre de l'aparcament, un paviment provisional a l'accés del carrer de la Ramada i un paviment provisional en el lateral dels edificis del carrer de la Riera.
Sobre la llosa de l'aparcament hi ha l'estructura de la futura grada que tindrà el parc per comunicar la plaça central amb la part alta de la urbanització davant de l'edifici de l'antic Seminari Vell.

Estat i descripció dels elements a enderrocar o arrancar.

- **Paviment de voreres**

Paviment de panot de 30x30 sobre base de formigó de 15 cm de gruix.
Paviment de lloses de pedra format irregular davant de l'edifici dels Claretians.

- **Paviment de calçada**

Paviment d'aglomerat asfàltic de gruix variable fins aproximadament 15 cm de gruix.
Subbase granular.
Vorada de pedra calcària d'aproximadament 25x20x90 cm.

- **Instal·lació d'Aigües de Vic S.A.**

Al carrer Sant Antoni Maria Claret, existeix una xarxa soterrada de tubs de polietilè D 110 per la vorera del costat oest i una travessa d'escomesa.

- **Instal·lació d' E-Distribución**

Existeix xarxa soterrada de mitja i baixa tensió i xarxa aèria i grapada en façana de baixa tensió. El projecte preveu soterrar totes les línies de baixa tensió aèries existents en l'àmbit del projecte segons estudi realitzat per E-distribución. L'àmbit de soterrament de linies de baixa tensió inclou tot el carrer de Sant Antoni Maria Claret i el carrer de la Ramada entre el carrer de les Basses i la plaça de la Catedral.

- **Instal·lació de Gas Natural SDG S.A.**

Existeix xarxa soterrada de gas. No s'hi actuarà, es faran cales per localitzar-ne situació exacta per no afectar-la en la substitució o nova implantació d'altres serveis. Es col.locaran a nova cota de paviment les arquetes de les claus de pas d'escomesa.

- **Enllumenat**

Existeixen diferents elements d'enllumenat, fanals tipus picallima i fanals tipus neovilla i fanals a façana. Aquest enllumenat a set objecte de substitució de les llumeneres per LED, només es substituiran els fanals de braç per noves llumeneres tipus neovilla. Al Parc de Maria Àngels Anglada actualment només hi ha 4 focus provisionals, es desmuntaran i es portaran a l'Àrea de Manteniment Municipal.

- **Telecomunicacions (Telefònica)**

Existeix xarxa de telecomunicacions de Telefonica soterrada, aèria i grapada en façanes d'edificis.

- **Telecomunicacions (Ajuntament i altres operadors)**

Existeix xarxa de telecomunicacions de telecomunicacions de l'Ajuntament i altres operadors soterrada.

- **Mobiliari**

Hi ha un parquimetre que es desmuntarà i portarà a Magatzem municipal.

- **Senyalització**

Senyals verticals de trànsit amb suports i plafons d'alumini: Es desmuntaran i portaran a a l'Àrea de Manteniment Municipal.
Senyalització de ruta turística: Existeix una sèrie de senyals de ruta turística de plaques d'acer empotrades al paviment. Aquesta senyalització es situarà topogràficament, es desmuntarà i es guardarà per a posterior col.locació a la mateixa posició un cop acabada l'obra.

2.3 Descripció de l'actuació:

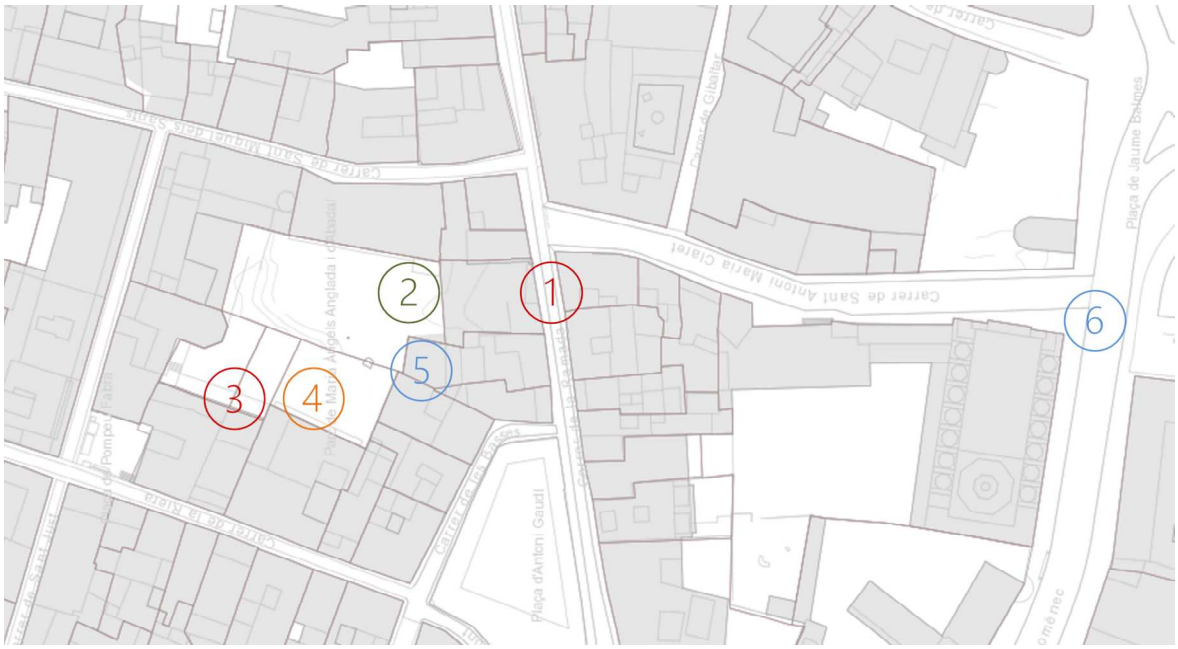
L'actuació prevista en aquest projecte consisteix en la reurbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret mitjançant la implantació d'una plataforma única, seguint els criteris de tractament de l'espai públic aplicats en la resta del Centre Històric. Aquesta intervenció prioritza la mobilitat de vianants, la continuïtat visual i funcional de l'àmbit, i la millora de l'accessibilitat universal.

Pel que fa al parc de Maria Àngels Anglada, es proposa la seva urbanització com a jardí urbà, incorporant una zona enjardinada de gespa i espais pavimentats que en garanteixin l'accessibilitat i la connectivitat interna. Igualment, s'hi preveu la construcció d'unes graderies que resolen el desnivell existent, evitant la generació de barreres físiques entre cotes i afavorint la permeabilitat de l'espai. Aquestes graderies, a més, permeten crear un espai multifuncional amb la possibilitat d'acollir activitats culturals i esdeveniments, configurant una zona d'estada i un eventual escenari amb orientació variable.
La proposta de pavimentació és utilitzar una peça ceràmica que serveixi tant pels paviment permeables com els que no, i també pels diferents elements arquitectònics com són les grades, murs...

La proposta de vegetació segueix els criteris de recol·locar tipologies d'arbrat que havien existit en aquest espai segons documentació gràfica i escrita (novel·la de la Maria Àngels Anglada) com poden ser alguns arbres fruiters o les palmeres. A més per convertir-se en un espai on a l'estiu sigui un refugi climàtic, es planteja tota una estructura d'umbracles a la zona central del parc.

Tal com s'ha exposat en apartats anteriors, el projecte es desenvolupa amb l'objectiu d'integrar la memòria històrica i el valor patrimonial com a criteri rector de la proposta urbanística. En aquest sentit, les restes arqueològiques identificades en l'àmbit es tractaran de manera específica, garantint-ne la preservació, la posada en valor i la seva lectura en l'espai públic contemporani.

CRITERIS D'ACTUACIÓ SOBRE LES RESTES ARQUEOLÒGIQUES:
D'acord amb els criteris de ciutat sobre les actuacions sobre les restes arqueològiques i per posar en valor tot el conjunt es plantegen les següents actuacions:



- **(1) i (3) Restes arqueològiques museïtzades a l'aire lliure.** Són estructures muraries que es consolidaran i es podran veure des del parc. Queden a l'aire lliure. Hi haurà una barana per tal d'evitar les caigudes.
-

- **2) Restes medievals que es cobriran.** Les estructures muraries medievals que es protegiran i es cobriran. Es senyalitzaran amb el mateix paviment continu amb una textura diferent que es decidirà per la direcció d'obra.

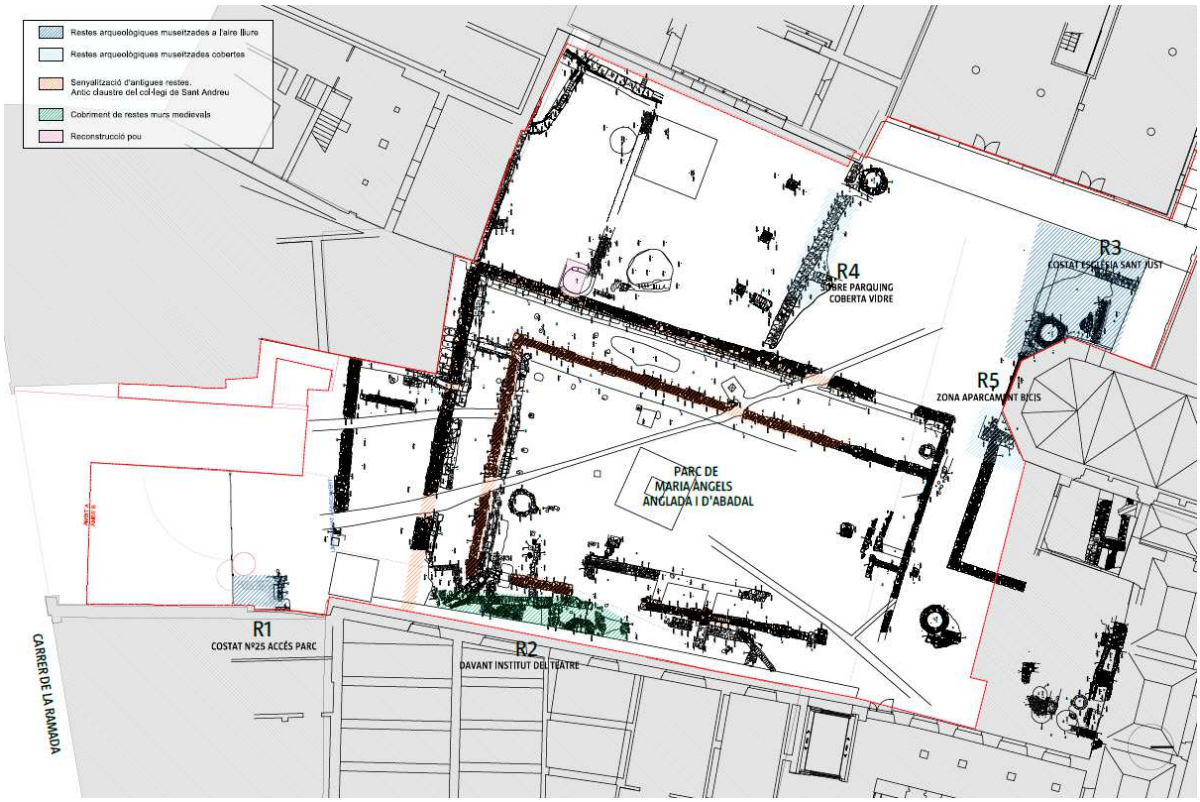
-
- En aquest cas, s'ha decidit no deixar-les visibles per tal de poder entendre millor l'espai del claustre del col·legi.

-
- **(4) Restes arqueològiques museïtzades cobertes amb vidre.** Aquesta estructura muraria es cobrirà amb una coberta de vidre per tal de poder visualitzar-la des del parc.

- **(5) Senyalització de l'antic claustre del col·legi de Sant Andreu.** Es senyalitzarà mitjançant una peça ceràmica tot el claustre de l'antiga escola.

- **(6) Senyalització de l'antiga església de la Mercè.** Es senyalitzarà els murs de l'antiga església amb un mur continu seguint el criteri de senyalització d'altres esglésies de la ciutat i es modificarà el format i disposició de la peça de pedra sorrenca per tal d'indicar l'interior de l'església.

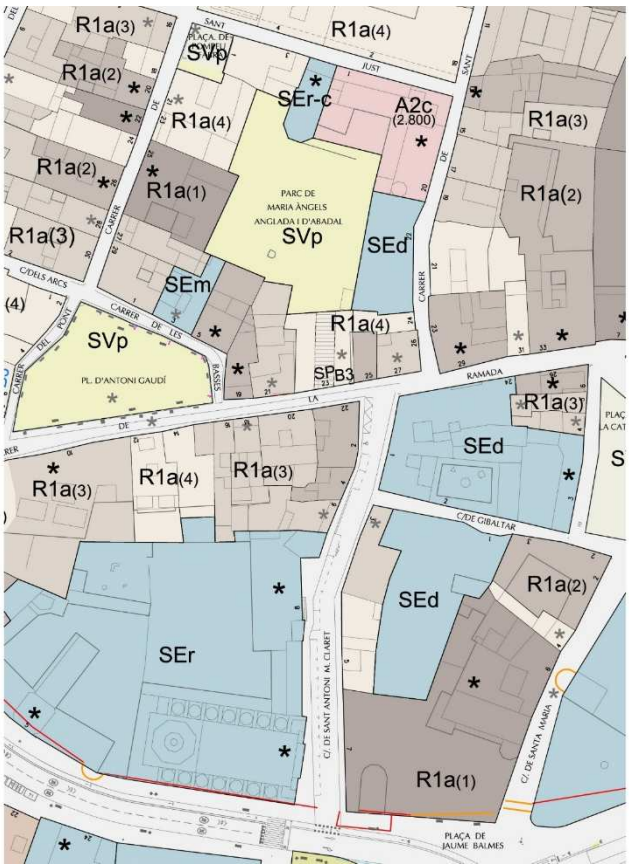
- **Altres senyalitzacions.** En el parc es senyalitzaran els diferents pous que han aparegut durant les excavacions i es reconstruirà el pou que hi havia. En la zona del carrer, es senyalitzaran les antigues alineacions seguint els criteris de ciutat.
  El projecte contempla la instal·lació d'una senyalització per tal que la ciutadania pugui entendre el funcionament de totes les troballes que s'han realitzat a la zona del parc.



2.4 Compliment dels paràmetres urbanístics:

Les dades urbanístiques que determina el planejament vigent són les següents:

Planejament vigent: POUM
Vialitat
Parc urbà



La proposta, no afecte cap dels paràmetres.

2.5 Quadre de superfícies d'intervenció:

Carrer de Sant Antoni Maria Claret i tram C. Ramada: 1.279,85 m²
Parc de Maria Àngels Anglada: 1.740,36 m²

L'àmbit del projecte té una superfície total de 3.020,21 m² de planta.

MD 3. Resum de característiques econòmiques i dades de contractació de l'obra.

MD 3.1 - Pressupost

TREBALLS PREVIS	14.692,60
DESMUNTATGES I ENDERROCS	13.692,05
MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	81.020,93
PAVIMENTS	245.986,60
XARXA DE CLAVEGUERAM	51.767,14
ENLLUMENAT PÚBLIC	23.206,74
TELECOMUNICACIONS	7.327,79
SOTERRAMENT BT	31.863,41
AIGUA	1.615,02
GAS	149,16
MOBILIARI - JARDINERIA	4.045,32
SENYALITZACIÓ	2.384,82
CARRER SANT ANTONI MARIA CLARET	477.751,58
ENDERROCS	5.405,43
MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	41.946,46
PAVIMENTS	98.208,75
GRADES	35.416,15
RESTES ARQUEOLÒGIQUES	106.862,81
INSTAL.LACIONS	66.805,19
JARDINERIA	41.440,48
EQUIPAMENT - MOBILIARI	71.837,13
MITGERES I FAÇANES PARC	16.262,09
PARC MARIA ÀNGELS ANGLADA	484.184,49
TOTAL	961.936,07
CARRER SANT ANTONI MARIA CLARET	477.751,58
PARC MARIA ÀNGELS ANGLADA	484.184,49
VARIS	12.854,18
URB. C ST ANTONI MC I PARC MA ANGLADA	974.790,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		974.790,25
13 % Despeses generals SOBRE 974.790,25.....		126.722,73
6 % Benefici industrial SOBRE 974.790,25.....		58.487,42
	Subtotal	1.160.000,40
21 % IVA SOBRE 1.160.000,40.....		243.600,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.403.600,48

MD 3.2. Termini d'execució de les obres:

El termini previst per execució de les obres és de 10 mesos.

MD 3.3. Classificació del contractista:

La classificació del contractista per l'obra plantejada en aquest projecte és:

Categoria:4

Grup G Vials i pistes

Subgrup 6 Obres vials sense qualificació específica.

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1. Criteris generals, previs i enderrocs

L'obra s'executarà en 3 àmbits diferenciats:
Àmbit 1: Carrer Sant Antoni Maria Claret que a la vegada es dividirà en 2 fases, entre el carrer de la Ramada i les restes de l'església de la Mercé i entre les restes de l'església de la Mercè i la rambla Sant Domènec.
En aquest àmbit es preveu la reurbanització total afectant la totalitat de la seva superfície.

Àmbit 2: Carrer de la Ramada entre el carrer de les Basses i plaça de la Catedral. En aquest àmbit es preveu reurbanitzar les zones afectades per les rases de soterrament de línies de baixa tensió i la totalitat de la superfície de la cruïlla amb el carrer de Sant Antoni Maria Claret.

Àmbit 3: Contempla la totalitat de la superfície del parc de Maria Àngels Anglada, espai comprès entre el carrer de la Ramada i el límit de les façanes de l'interior d'illa format pels edificis dels carrers Sant Miquel dels Sants, Sant Just, de la Riera, de les Basses i de la Ramada.
En aquest àmbit existeix un nou aparcament públic soterrat. La sobrecàrrega màxima del seu forjat és de 20 KN/m2 pel que es limitarà l'accés a camions a fins un màxim de 20Tn.

Treballs previs, replanteig general i cales de serveis afectats:
Es realitzarà el treball previ del tancat de l'espai de treball i localització dels serveis que es poden afectar, bàsicament per l'execució del col·lector i noves xarxes de serveis (telecomunicacions, aigua, soterrament BT,...) per creuaments, de serveis existents a voreres. S'instal·larà una xarxa d'aigua provisional aèria en façanes per tal de poder garantir el subministrament de l'aigua en tot moment de l'obra sense afectacions.

Enderrocs:
L'enderroc serà bàsicament mecànic, carregant la runa a camió i trasllat a abocador. L'enderroc en les vores de les façanes d'habitatges i elements delicats es farà amb mitjans manuals. Tota la senyalització existent, reutilitzable a l'obra, o no, que estigui en bon estat es durà al magatzem de la brigada.

Treballs arqueològics:

L'annex 1 a aquesta memòria és l'estudi previ d'impacte arqueològic. En el és detalla els treballs de seguiment que s'hauran de fer en totes les rases que s'excavin i fa una proposta de fer un sondejos.

El pressupost del projecte contempla el cost dels treballs de seguiment arqueològic amb una previsió d'hores per a arqueòleg, arqueòleg director i ma d'obra d'ajuda a arqueologia per a la realització d'aquest seguiment.

S'abonaran les hores realitzades segons model de plantilla de seguiment annex a la memòria validat per l'arqueòleg director i el director d'execució de l'obra setmanalment.

La durada dels treballs arqueològics de seguiment de rases i d'excavació dels sondejos voluntaris es considera que estan previstos en el termini d'execució de l'obra. Solament és considerarà que el termini d'obra queda afectat per treballs arqueològics si aquests treballs suposessin una aturada de l'obra superior a 30 dies.

MC2. Xarxa de clavegueram

Col·lector general central:

Es construirà un nou col·lector que connectarà el col·lector del carrer de la Ramada amb el col·lector de la rambla de Sant Domènec de manera que el cabal d'aigües residuals del carrer de la Ramada vagi directe al col·lector de la rambla de Sant Domènec. El nou col·lector serà amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub. El projecte preveu també la construcció de 3 nous pous de registre del nou col·lector i refer els pous existents en els punts de connexió. En el pou del carrer de la Ramada es construirà un dic de 40 cm que impedeixi que l'aigua residual continuï pel col·lector del carrer de la Ramada i que només en cas de pujada de cabal acabi continuant pel mateix col·lector.

Els pous aniran amb tapa amb bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 , amb logo Ajuntament de Vic i indicació residuals o pluvials, col·locat amb morter.

Per a l'execució del nou col·lector i de les escomeses serà necessari excavar en mina per sota conductes existents d'altres serveis com; gas, aigua, telecomunicacions, línies de baixa tensió i

línies de mitja tensió, aquests treballs d'excavació en mina es faran amb mitjans mecànics amb màquina petita i amb mitjans manuals, prenent les precaucions necessàries d'estintolament de parets i sostres de rasa. Quan sigui necessari i la direcció facultativa ho indiqui s'hauran de muntar pòrtics per a la sustentació de les instal·lacions que creuin perpendicularment el traçat del nou col·lector.

Embornals

Es substituiran nous embornals al centre de la calçada que es connectaran al nou col·lector amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub.

Els embornals es faran Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Amb sifò format per 3 colzes a 90º de tub de PVC d 160 mm connectat a escomesa. Disposaran de Bastiment i reixa de fosa dúcti M-3EB o equivalentl, abatible i reversible, per a embornal, de 834x373x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

Col.lector pluvials:

Es construirà un nou col.lector d'aigües pluvials entre el punt alt del carrer sant Antoni Maria Claret i el pou existent a la rambla Sant Domènec on es deixarà una previsió de sortida al límit del projecte per en el futur portar les aigües pluvials directament a la xarxa de pluvials de la zona de la plaça de Jaume Balmes.

El nou col.lector serà amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub.

MC3. Enllumenat públic

Carrer Sant Antoni Maria Claret i tram carrer Ramada:

L'enllumenat d'aquest carrer a set objecte de canvi de lluminàries a tecnologia LED durant el mes d'octubre de 2025. Es mantindran els llums existents tipus picallima restaurats i noves lluminàries tipus Neovilla. En el carrer de la Ramada es substituiran 4 fanals amb braç d'acer galvanitzat per noves llumeneres tipus Neovilla iguals a les existents en el mateix carrer i en el carrer Sant Antoni Maria Claret.

En el carrer Sant Antoni Maria Claret per millorar el grau d'iluminació d'algunes zones on actualment es molt baix es col.locaran noves llumeneres tipus clàssica Neovilla-Alu ILNA o equivalent, de 80W, IP66, format Zhaga de 16, 32 leds. 3000 K amb braç ornamental Villa de 71 cm i també es col.locarà un nou projector per a exterior amb leds tipus Milan M o equivalent , amb distribució de la llum extensiva, de 140 W de potència,3000K, amb equip elèctric regulable ATR4Z Ready 4IOT (conector Zhaga+ Driver D4i), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, color negre forja, fixació amb lira a la columna d'enllumenat existent a la cantonada amb la plaça de Jaume Balmes.

Ampliació línia 2 del quadre d'enllumenat Y (C. Sant Antoni Ma Claret).

Tots els llums del carrer de Sant Antoni Maria Claret s'alimentaran amb la línia 2 del quadre Y existent al carrer Sant Antoni Maria Claret. S'eliminarà el cable actual grapat a façana per cablejat soterrat i amb una conversió aeri soterrada per a cada punt de llum. La conversió es protegirà amb tub d'acer galvanitzat DN50 mm pintat de color a elegir per DF.

Plaça de Maria Àngels Anglada:

S'instal·larà un enllumenat en les façanes perimetrals amb projectors de paret, d'alumini extruit de perfil rectangular de 200x100 mm, amb leds, Tomsk o equivalent, de 30 W de potència, 16 leds, assimetric, 3000K, flux lluminós de 5642 lm, amb equip elèctric preparat per Node de Telegestió (Conector Zhaga + Driver D4i), aïllament classe I, grau de protecció IP66, vidre temperat de 4mm.

En la part central del parc s'instal.larà una columna cilíndrica de secció circular de 9 m d'alçada, Stylum o equivalent, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 20 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna

en la zona de la porta. Aqueta columna comptarà amb 4 projectors per exterior de Leds Ciclo equivalent de 60W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i), amb braç ciclo per columna.

En la part alta sobre l'edifici de serveis de l'aparcament s'instal.laran dues columnes cilíndriques de secció circular de 4 m d'alçada diàmetre 120 mm, Ciclo o equivalent, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 15 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta. Aquestes columnes comptaran amb 2 projectors de Leds Ciclo equivalent de 10W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i), amb dos braços ciclo per columna.

Les restes arqueològiques s'iluminaran amb projectors submergibles IP68 d'acer inoxidable AISI316 1474 lm Aqua Spotlight o equivalent, amb bombeta GU5.3 amb base de formigó HM-20/B/20/I de 30x30x30 cm

MC4. Telecomunicacions (Ajuntament)

Carrer Sant Antoni Maria Claret:

Es construirà una nova xarxa de telecomunicacions amb un prisma amb 9 tubs polietilè de d=40 mm exterior i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, amb cinta senyalitzadora, el cable guia passat a cada tub i deixat lligat a les arquetes i peces separadores. Es construiran arquetes de 75x75x70 cm amb bastiment i tapa de 70x70 cm D400 en diferents punts del traçat i arquetes de 40x40x60 en previsions per alimentació futura dels edificis existents. La connexió entre les arquetes del prisma principal i les arquetes de futures escomeses es farà amb dos tubs de PE d 90 mm.

MC5. Telecomunicacions

Es construiran uns prismes de previsió de soterrament de les travesses aèreis existents a l'alçada del carrer de Gibaltar i una travessa en aquest mateix carrer. Es construirà un prisma amb 9 tubs polietilè de d=40 mm exterior i dau de recobriment de 40x40 cm cm amb formigó HM-20/P/20/I amb una arqueta de 40x40 a cada extrem.

MC6. Xarxa d'Aigües de Vic S.A.

Carrer Sant Antoni Maria Claret:

El projecte preveu prolongar la tuberia existent a la vorera oest des de el número 6 fins a la cruïlla amb la rambla de Sant Domènec amb un tub de polietilè DN 125 mm i realitzar una connexió amb la vorera del carrer Gibraltar fent una travessa al carrer entre el número6 i el número 3.

Plaça de Maria Àngels Anglada:

El projecte preveu fer una nova escomesa d'aigua per alimentar la xarxa de reg i una font.

Els treballs d'obra mecànica d'instal·lació de noves tuberies, vàlvules, etc anirà a càrrec de personal i/o empresa subcontractada per Aigües de Vic S.A.

Els treballs d'obra civil (rases, enderrocs o desmuntatges de tubs i vàlvules, rebliment de rases amb sauló,...) els executarà l'adjudicatària de l'obra, facturant aquests treballs directament a Aigües de Vic S.A. segons preus unitaris del projecte i coeficients de projecte i coeficient d'adjudicació.

El Pla de seguretat i salut preveurà la intervenció de l'empresa Aigües de Vic S.A. i empreses que subcontracti.

MC7. Xarxa d'electricitat baixat tensió (ENDESA)

Carrer Sant Antoni Maria Claret:

El projecte preveu el soterrament de totes les travesses aèries de baixa tensió i trams de cable de baixa tensió aèries en palometes a les façanes. L'àmbit de l'actuació inclou totes les línies de BT del carrer Sant Antoni Maria Claret i les existents en el carrer de la Ramada entre el carrer de les Basses i la plaça de la Catedral.

En l'annex 5 a la memòria hi ha l'assessorament tècnic-econòmic realitzat per E-Distribución.

Es realitzaran rases en vorera o calçada per a soterrar dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x60. En les travesses es deixaran 4 tubs.

MC8. Paviments

Carrer Sant Antoni Maria Claret:

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. De 15 cm de gruix.

Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, de 20 cm de gruix.

Paviment de peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de de diversos formats (60x 40, 40x40, 30x20) i 10 cm de gruix deixada de serra, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant.

Característiques de la pedra natural sorrenca

La pedra proposada per al projecte és una pedra sorrenca tipus Vinaixa o similar en lloses serrades amb diferents formats i acabat deixat de serra.

Les seves característiques mínimes exigides seran:

Resistència a la flexió segons UNE-EN 12372:2007 ..... >13,50 N/mm^2
Resistència a la compressió segons UNE-EN 1926:2007 ..... >110,00 N/mm^2
Absorció d'aigua segons UNE-EN 13755:2002..... < 3%
Densitat aparent segons UNE-EN 1936:2007 ..... >2350 Kg/m^3
Resistència al lliscament segons UNE-ENV 12633:2003 ..... R_d> 45
Resistència a l'abrasió segons UNE-EN 14157:2005 ..... < 22 mm
Densitat aparent i porositat oberta segons UNE-EN 1936:2007 ..... > 2380 kg/m^3
Resistència a la geladicitat (assaig tecnològic + flexió) segons UNE-EN 12371-2010 ..... < -3,5%
Determinació de la matèria orgànica segons UNE-EN 1744-1:2009 ..... <1%
Característiques geomètriques segons UNE-EN 1341/2002 .....gruix>=indicat projecte

Per marcar el traçat de la muralla es farà amb paviment de pedra basàltica deixada de serra, amb peces de 80x10 cm i ample variable de 5, 7 i 10 cm, col.locada segons especejament de plànols, junta refundida, col.locat amb morter de ciment 1:4, amb cara inferior enllardada amb ciment cola especial exteriors.

La part central de la calçada anirà amb llamborda de recuperació amb la cara superior planejada.

Parc de Maria Àngels Anglada:

Els vials i zones de pas de vianants aniran amb paviment de formigó desactivat aspecte sauló tipus Sauligó o Sauló Conglomerat, de terra d'alta estabilització amb les següents especificacions:
Gruix 15 cm, subministrament i mescla totalment homogènia, amb 300 kg/m3 de lligant. Mescla d'àrids segons procediment; desactivant de 2-3 mm, fibres de vidre anticrack HP 67/36 a raó de 0m70 kg/m3. Subministrament i mescla totalment homogènia de 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potasi 30% + s0di tri-plofosfat 9%.
Selecció específica dels àrids, amb la finalitat d'aconseguir un color natural similar al sauló natural.
Certificació del procediment d'aplicació i dels materials emprats.
Les grades i paviment de la part alta aniran revestides amb maó ceràmic massís de 3 forats de 270x125x50 mm, col.locat amb morter de calç.

El traçat de l'antic claustre es marcarà amb paviment de maó calat de 240x124x50 mm col.locat amb morter de calç.

MC9. Jardineria i reg

Veure annex 8 a la memòria.

MC10. Senyalització

Senyalització vertical

La senyalització de trànsit es farà amb suports de tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre i plaques d'alumini anoditzat amb làmina reflectora classe RA1. Els suports es col·locaran fent una perforació de de d 100 mm i 30 cm de profunditat al paviment i reomplint amb vorada de ciment pòrtland.

Senyalització horitzontal

Les línies contínues i discontinues longitudinals sobre paviment d'aglomerat es pintaran amb pintura acrílica i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada.

Senyalització turística

Es tornarà a muntar la senyalització turística de plaques d'acer i pedra natural empotrades al paviment.

Senyalització podotàctil

Es tornarà a col.locar la senyalització podotàctil per a persones amb deficiències visuals existents a la rambla Sant Domènec si queden afectades per la connexió del nou col.lector.
Aquesta senyalització està formada per una banda de 60 cm d'amplada formada per botons tipus pin d'alumini de 4 mm de gruix i 25 mm de diàmetre model B/ALUM/30-4/PIN de la marca Entorno Accesible o similar amb una separació entre eixos d'aproximadament 55 mm. Col.locats amb perforació de 5 mm de diàmetre i 15 mm de profunditat al paviment i fixant el pin amb resina adhesiva i clavant el pin al forat, prèvia neteja i col·locació d'emprimació en el suport.

NORMATIVA APLICABLE

Aspectes generals

. Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)

• **Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. intervención de los bomberos** RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007),Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació apersones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10)

• *Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II*RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

• **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

• **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2:Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

• **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007).

• **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

Vialitat

• **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

• **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC:"Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

• **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000).

• **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990).

• **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

• **Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"** (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
Posteriors modificacions:
Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86).
Ordre Circular 293/86 T.
Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
Ordre Circular 295/87 T.
Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG4).
Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89).
Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE22/1/2000).
Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
Ordre Circular 8/01.
Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

Genèric instal.lacions urbanes

• **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).
• **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).
• **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
• **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

• **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.(BOE 6/6/2003).
• **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003).
• **Real Decreto 140/2003,** de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003).
• **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01).
• **Llei 6/1999,** de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99).
• **Ordre 28/07/1974,** s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).
• **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
• **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"
• **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità.**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors.

Hidrants d'incendi

• **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra ncendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993).

XARXES DE SANEJAMENT

• **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).

• **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).

• **Ordre 15/09/1986.** "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

Àmbit municipal o supramunicipal:

• **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals**. (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 142, de 14/06/2004).

• **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials (BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999).

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

• **Real Decreto 919/2006 "**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 4/09/2006).

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos.

• **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

• **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

• **Llei 54/1997** del Sector elèctric.

• **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialitzaciód'instal·lacions d'energia elèctrica.

(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Baixa Tensió

• **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.(BOE núm. 224 18/09/2002).

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

• **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

• **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83).

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento

sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"(BOE núm. 183 de 01/08/1984).
• **Resolució 19/06/1984: "**Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984).
• **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
NTP – CT Centres de transformació en edificis.
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural.

Enllumenat públic
• **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE núm. 279 de 19/11/2008).
• **Llei 6/2001,** d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001).
• **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 de 18/09/2002).
• **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
• **Decret 82/2005** de 3 maig. Ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi.

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

• Especificacions tècniques de les Companyies.

Control de qualitat

Marc general

Decret 375/88, sobre Control de qualitat dels materials.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM1. PROJECTE INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

PROJECTE D'INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC MARIA ÀNGELS ANGLADA

VIC, OSONA

ANNA MORALES ISAAC

Anna Morales Isaac (TCAT)

Signat digitalment per Anna Morales Isaac - DNI (TCAT)
Data: 2026.02.18 10:00:29 +01'00'

Ajuntament de Vic

ÍNDEX

FITXA TÈCNICA 2
SITUACIÓ GEOGRÀFICA 3
MOTIVACIÓ DE LA INTERVENCIÓ 4
BREU CONTEXT HISTÒRIC I ARQUEOLÒGIC 5
METODOLOGIA 9
FONAMENTS DE DRET 10
DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ I PLA DE TREBALL 10
PRESSUPOST 12
BIBLIOGRAFIA 12

FITXA TÈCNICA

Emplaçament: carrer Sant Antoni Maria Claret i parc Maria Àngels Anglada

Municipi: Vic (08500)

Comarca: Osona

Coordenades UTM (ETRS89-zona 31N): X. 438144.37 Y. 4642039.10

Altitud: 484.48 msnm

Tipus d'intervenció: Preventiva

Tipus d'activitat: control d'obra

Promotor: Ajuntament de Vic

Data prevista d'execució: a determinar

Lloc i dipòsit provisional de les restes: CIAO (Centre d'Investigacions Arqueològiques d'Osona)

Direcció arqueologia: a determinar

SITUACIÓ GEOGRÀFICA

L'actuació de control arqueològic es durà a terme en el carrer Sant Antoni Maria Claret, al parc Maria Àngels Anglada i part del carrer Ramada, en el municipi de Vic (08500), dins del Centre Històric (A 000 0001).

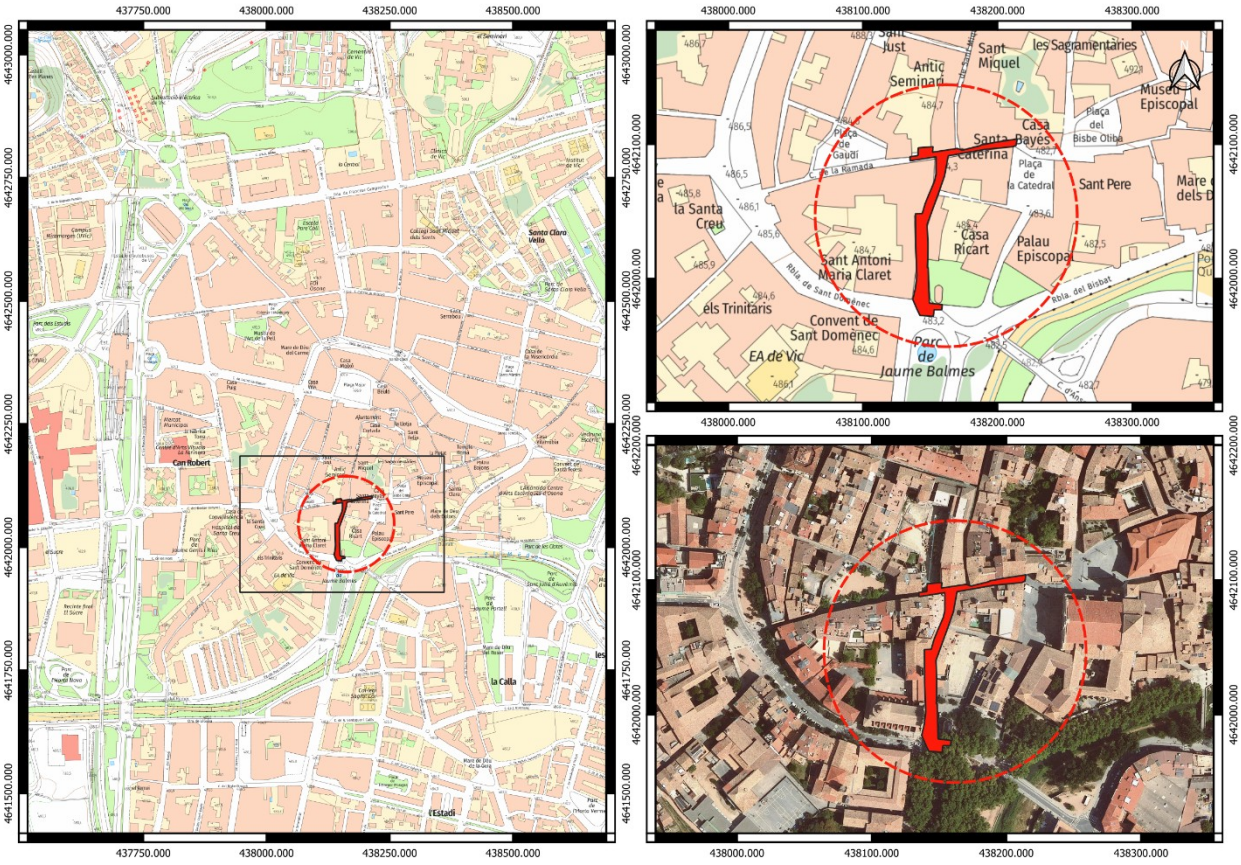


Fig. 1. Emplaçament de la intervenció. Base: ICGC

Aquesta direcció es correspon a les coordenades UTM (ETRS89-zona 31N X. 438144.37 Y. 4642039.10 Z: 484.48 msnm.

MOTIVACIÓ DE LA INTERVENCIÓ

La redacció d'aquest projecte d'intervenció arqueològica està motivada per la urbanització del carrer Sant Antoni Maria Claret i del parc Maria Àngels Anglada, la qual preveu la col·locació d'un nou col·lector, el soterrament de les noves línies, l'execució d'una nova canalització de telecomunicacions, una nova xarxa d'Aigües Vic i la museïtzació de les restes arqueològiques documentades en les intervencions en el parc Maria Àngels Anglada. Aquesta iniciativa està promoguda per l'Ajuntament de Vic, el qual efectuarà una intervenció arqueològica per al seguiment dels rebaixos del subsol necessaris. Els objectius d'aquesta intervenció són comprovar si hi ha restes arqueològiques en el subsol i, en cas afirmatiu, excavar-les i documentar-les corresponentment.

El carrer objecte d'aquest projecte se situa en una àrea d'expectativa arqueològica d'àmbit 1, segons l'article 315 del POUM (DOGC 7909, del 03.07.2019), i està inclòs en el Catàleg de béns a protegir del municipi amb la clau A 000 001 Centre Històric, el subsol del qual gaudeix de la protecció com a BPU (Béns amb Protecció Urbanística). D'aquesta manera:

Àmbit 1 : Qualsevol actuació en el subsol o sobre l'element edificat que comporti la localització d'elements d'interès històric, arqueològic o paleontològic estarà subjecte a la realització del projecte arqueològic que definirà el nivell d'intervenció històrico-arqueològica i la seva execució. Aquest projecte haurà d'obtenir l'autorització del Departament de la Generalitat de Catalunya competent en matèria de patrimoni cultural i els resultats obtinguts s'hauran d'entregar a l'Ajuntament de Vic.

Aquesta protecció està motivada al fet que el centre històric de la ciutat ha estat objecte de transformacions constants amb amortitzacions continues d'antigues estructures, com l'antiga església de la Mercè. Aquest sector se situa dins de muralles.

BREU CONTEXT HISTÒRIC I ARQUEOLÒGIC

El Centre Històric de la ciutat de Vic se situa dins del clos emmurallat medieval. Els primers indicis d'ocupació antròpica en aquest indret són d'època romana republicana, *c*. I aC, on més tard es construirà el temple Romà (s. II aC) (VV.AA. 2019). A partir del segle III dC comença el declivi de l'imperi romà i l'escassetat d'informació respecte Vic. No serà fins el segle VIII que es tornarà a tenir notícies de la ciutat, fent referència a la construcció d'una muralla davant l'avenç de les tropes franques (Pratdesaba, 2021; Junyent, 1980). Pel que fa a la ciutat medieval, va néixer sota el doble domini comtal i episcopal, el primer dels quals es trobava assentat en el castell i, en segon, en la catedral. Aquests dos nuclis es van fortificar dins d'una muralla a principis del segle XII, la qual ver ser reformada per Pere III en el segle XIV.

Amb l'arribada de diverses onades de pestes, la ciutat es va tornar a fortificar amb la muralla del Morbo, la construcció de la qual va finalitzar en el 1592, i es caracteritzava per incloure els diferents ravals que havien crescut fora de les muralles medievals, entorn les vies d'accés. Aquestes defenses es van veure modificades amb la voluntat de fer front als atacs francesos a mitjans del segle XVII: es contemplava un nou cordó amb sis baluards, l'execució del qual no es va realitzar per complet (Bach i Foradada, 2021).

Després de la Guerra dels Segadors i de la Guerra de Successió, l'urbanisme de la ciutat es transforma arrel de l'enderroc de les muralles, llavors considerades innecessàries. Aquesta transformació va estar encapçalada per l'arquitecte Josep Morató (Junyent, 1980). Tot i això, el creixement es va veure estroncat amb la invasió napoleònica i, durant les guerres carlines, es va tornar a fortificar.

Durant la guerra civil, la catedral, el palau episcopal, el convent de la Mercè i la impremta dels franciscans van ésser assaltats. Després de la guerra, la ciutat va tornar a viure un creixement, amb la inauguració de l'estació de tren o l'obertura del carrer Verdaguer, però no va ser fins els anys 50 del segle passat que es va produir un gran desenvolupament urbanístic (Junyent, 1980).

Context arqueològic

Tal com es pot observar en la Fig. 2, entorn el carrer objecte de la present intervenció existeixen diversos jaciments arqueològics inclosos en l'Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya:

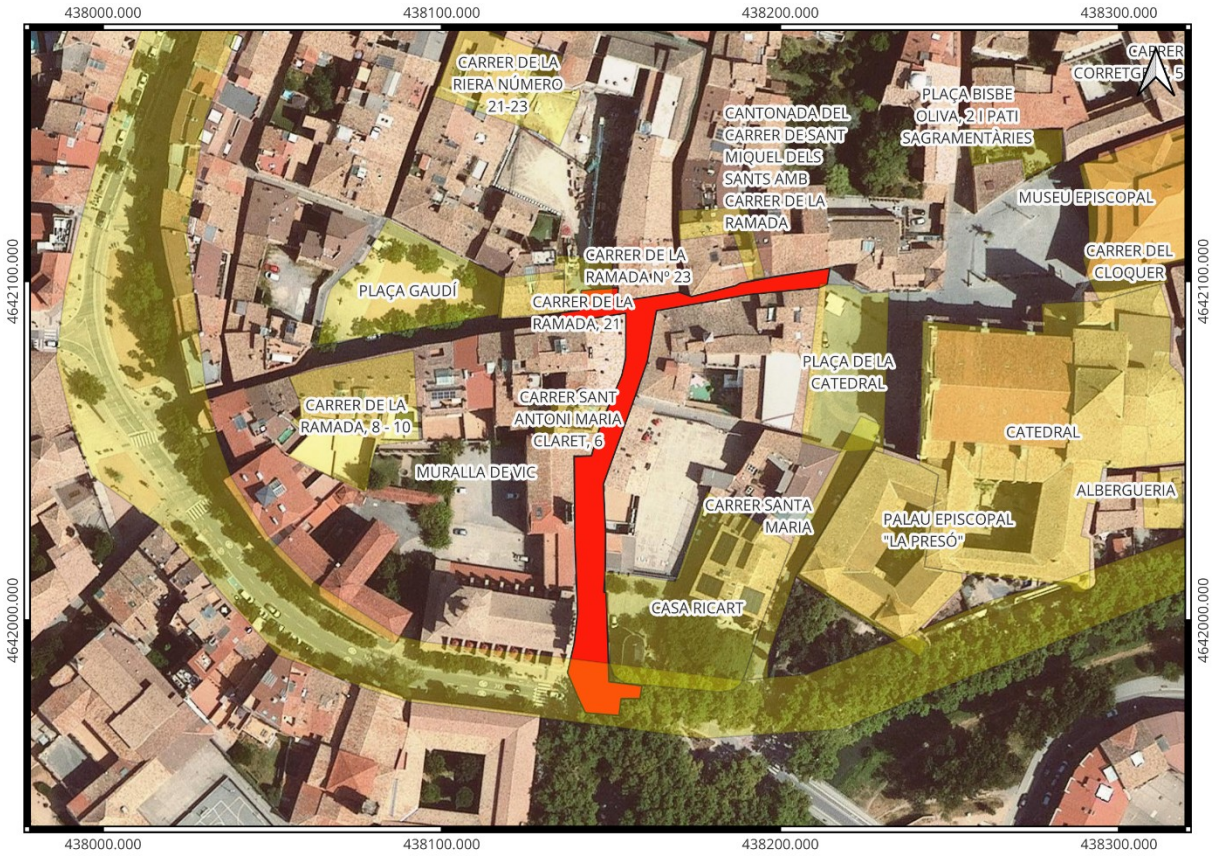


Fig. 2. Ubicació de la intervenció respecte els jaciment arqueològics catalogats en l'Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya

- Carrer Sant Antoni Maria Claret, 6 (IPAC 18131; JA40)

Intervenció motivada per la refonamentació de l'edifici. La resta més antiga documentada es correspon a un enterrament infantil anterior al segle XII, el quals estava malmès per sitges medievals. Un segon moment correspondria als segles XII-XIII, amb la presència de diversos murs sense connexió i tres sitges. La tercera fase dataria entre els segles XVI i XVIII, i està representada per diversos murs, la funció dels quals es desconeix, tot i que es creu que corresponen a un edifici anterior. Per últim, la darrera fase, dels segles XIX i XX, està relacionada amb l'edifici actual.

- Casa Ricart (IPAC 22485; ZA33)

Les diferents intervencions arqueològiques a la Casa Ricart, han permès documentar una sitja que presentava materials romans imperials, una fossa d'inhumació sense restes òssies, part de la muralla medieval i les estructures corresponents al primer edifici, amb evidències de la tribuna-mirador i la capella de Sant Antoni de Pàdua.

- Carrer Ramada, 23 (IPAC 19012; JA37)

L'actuació realitzada a la finca número 23 del carrer Ramada va permetre documentar tres àmbit d'època baixmedieval (s.XV), que formaven part d'un edifici amortitzat per edificacions posteriors.

Cal esmentar que entre els anys 2022 i 2024, s'ha realitzat un control arqueològic i excavació en l'espai comprès entre aquesta finca i la capella de Sant Just (*v.* Seminari Vell i Parc Maria Àngels Anglada).

- Carrer de Santa Maria (IPAC 11894; JA44)

Carrer que s'obra al sud de la plaça de la Catedral. En motiu de la instal·lació de nous serveis, es van documentar diversos nivells medievals i sis inhumacions; a més, també es va documentar un tram de la muralla medieval a nivell de fonamentació.

En altres intervencions, també es va posar al descobert restes de la muralla baixmedieval i una possible torre.

- Plaça de la Catedral (IPAC 2749; JA09 i JA10)

La intervenció de l'any 1998, va permetre documentar restes de l'antiga església de Santa Maria la Rodona i la seva necròpolis.

L'actuació de 2004, en el context de la remodelació de la plaça, es va posar al descobert evidències de l'església del segle XI i l'església del segle XII, a més d'estratigrafia des d'època romana fins l'actualitat.

En la intervenció del 2005, es va documentar 5 sitges i nivells d'època tardoromana.

La següent intervenció, de l'any 2008, va donar resultats negatius.

- Cantonada del carrer Sant Miquel dels Sants amb carrer de la Ramada (IPAC 21489, ZA25)

En el transcurs de la intervenció arqueològica efectuada en la finca número 23 del carrer de Sant Miquel dels Sants i 31 del carrer de la Ramada, es va documentar un mur, un pou mort, un pou i una sitja, datable entre els segles XV-XVI.

- Muralla de Vic (IPAC 18997; MH44, EA85 i ZA88)

El jaciment consisteix en amb la muralla medieval que envoltava la ciutat, la qual ha estat modificada des del segle XIV fins el segle XX. Diverses han estat les intervencions que s'hi ha realitzat des de l'any 1993 fins l'actualitat, que han permès documentar el seu traçat. L'estructura es caracteritza per tenir un gruix de 2 metres amb merlets, un corredor intern i set portes amb torres associades.

L'element gaudeix de la protecció com a BCIN (1437-MH (R-I-51-5761)).

A banda dels les intervencions incloses en l'Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya, en el carrer de Sant Antoni Maria Claret hi ha altres elements inclosos en el Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic, que també s'han de tenir en compte en la present intervenció:

- Església i convent de Santa Caterina (AE10) – plaça de la Catedral, núm.3. Tot i que no es tenen notícies d'intervencions en el sòl, es tracta d'un edifici amb un alt interès arqueològic.
- Església i convent de Sant Antoni Maria Claret (AE11 i ZA27) – carrer Sant Antoni Maria Claret, núm. 8. La intervenció que es va realitzar entre els anys 2014 i 2015, va permetre documentar murs que es creuen de l'antiga església gòtica de la Mercè, edifici que va ser cremat i enderrocat l'any 1936, en el context de la guerra civil.

A més, a banda de les intervencions inventariades, s'han realitzat les següents actuacions:

- Seminari Vell i Parc Maria Àngels Anglada. Intervenció realitzada entre 2022 i 2024, la qual va permetre documentar l'antic col·legi de Sant Andreu i part de l'antiga trama urbana medieval de la ciutat.
- Carrer Sant Antoni Maria Claret, núm.3. Amb motiu de l'adequació de la finca, es va portar a terme una intervenció arqueològica que va permetre documentar restes del traçat d'un carrer i nivell de circulació antic, juntament amb diverses

dependències associades i un mur perimetral que sembla correspondre a una reforma del carrer perpendicular al traçat de la muralla de Pere III.

- Intervenció a la plaça Balmes, pont de la Pista i un tram del carrer Anselm Clavé. Intervenció realitzada l'any 2008, va permetre documentar un tram de la muralla medieval, juntament amb el que podrien ser alguns àmbits fora de muralles.
- Carrer Sant Antoni Maria Claret, núm 2-4. Amb motiu de la reforma de l'edifici, col·locació d'un ascensor i la connexió dels serveis, es va realitzar una intervenció arqueològica amb resultats negatius.
- Carrer Sant Antoni Maria Claret. El maig de 2024, es va dur a terme un control arqueològic per l'obertura d'uns sondejos que tenien l'objectiu de conèixer la cota del terreny natural i del col·lector situat a la Rambla Sant Domènec.

Per últim, també esmentar que s'han efectuat diverses rases per a la instal·lació de nous serveis, com la realitzada a finals de 2023 sota la direcció d'Alba Parlón (Baula SL).

METODOLOGIA

La metodologia que s'emprarà en el desenvolupament d'aquest seguiment es centra en la supervisió atenta dels rebaixos del sòl.

En el cas que apareguin restes arqueològiques durant el seguiment, es procedirà a la documentació d'aquestes i, posteriorment, a l'avaluació de la seva potencialitat i interpretació, seguidament de la reelaboració del projecte per prendre les mesures pertinents.

La metodologia que es proposa és el registre estratigràfic i d'excavació elaborat per E. Harris (Harris, 1991), que permet la ordenació seqüencial dels diferents nivells, assignant un número d'unitat estratigràfica (UE) per a cadascun dels estrats, farciments, retalls o qualsevol altra entitat apareguda durant el procés d'excavació. Per a cadascun d'aquests elements es crea una fitxa individual, que compte amb una descripció i interpretació de les "UE" registrades i les relacions que aquestes presenten entre si. Paral·lelament, es realitza un registre gràfic a partir de fotografies, dibuix arqueològic i/o fotogrametria per a documentar amb detall i complementar la informació de les fitxes d'UEs. Per altra banda, el material arqueològic, si s'escau, rebrà el tractament corresponent: serà netejat, siglat, dibuixat i estudiat, a banda d'ésser inclòs en l'inventari de la memòria posterior als

treballs. Així doncs, si es donés el cas de l'aparició de materials, aquests es dipositarien provisionalment en el CIAO (Centre d'Investigacions Arqueològiques d'Osona).

Aquesta tasca es realitzarà juntament amb referències planimètriques i topogràfiques per tal de fer el seguiment arqueològic el més detallat possible i acotat a la zona d'excavació del subsol.

Per últim, es portarà a terme la redacció de la memòria pertanyent on es documentaran tots els treballs i processos realitzats al llarg d'aquesta obra.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC, 11/10/1993).
- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic (DOGC, 13/03/2002).
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vic (DOGC 7909, del 03/07/2019).

DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ I PLA DE TREBALL

L'objecte del present projecte és la urbanització del carrer Sant Antoni Maria Claret, entre el carrer de la Ramada i la rambla de Sant Domènec, i del parc Maria Àngels Anglada. Per portar-ho a terme, es realitzaran diverses actuacions que afecten al subsol:

- Retirada de tots els paviments i rebaix de 0,50 metres respecte la cota actual del carrer, per a la nova caixa de paviment i la disposició dels nous paviments.
- Rasa per a nou clavegueram estesa entre el carrer de la Ramada i la rambla de Sant Domènec. Aquesta rasa es preveu que tingui una amplada de 2 metres i una profunditat d'entre 1,20 i 2,50 m, atès que cerca desembocar al col·lector existent a la rambla de Sant Domènec. La rasa es farà centrada a l'eix del carrer.
- Rases per a l'estesa de les noves línies soterrades de baixa tensió. Les rases disposades en paral·lel a les façanes, preveuen tenir una profunditat de 0,80 metres, mentre que les rases que travessen el carrer, d'1 metre. Principalment, aquestes s'efectuaran en el carrer de la Ramada.

- Nova canalització de telecomunicacions de l'Ajuntament, que tindrà una profunditat de 0,60 metres i es disposarà en el costat oest del carrer Sant Antoni Maria Claret.
- Nova xarxa d'Aigües Vic SA, la rasa de la qual tindrà una profunditat de 0,60 metres. També es contempla la instal·lació d'una escomesa d'aigua en el parc de Maria Àngels Anglada, per alimentar la xarxa de rec i una font.
- Obertura de sondejos arqueològics previs a l'obertura de les rases per fer una valoració de l'expectativa arqueològica: per comprovar l'existència de restes de l'església de la Mercè, de la muralla medieval o de l'alineació antiga de les façanes. Ubicació dels sondejos a determinar en fase d'obra.

A més, a nivell d'acabats, es preveu marcar l'antiga alineació del carrer i la planta de l'antiga església de la Mercè, sempre supeditat a les evidències arqueològiques que es documentin en el transcurs dels treballs. En el cas del parc Maria Àngels Anglada, es proposa una urbanització que integra i explica les restes arqueològiques documentades en el transcurs de les intervencions realitzades des de 2022.

Analitzant els treballs necessaris, es preveu el control arqueològic de tots els rebaixos del subsol, consistent a l'obertura de les diverses rases per a la instal·lació de serveis i el rebaix en extensió del carrer per a la subtitució del paviment, a més de l'obertura dels sondejos arqueològics i de la muesïtzació de les restes arqueològiques del parc Maria Àngels Anglada.

EQUIP TÈCNIC

Per a portar a terme el control arqueològic es preveu l'actuació d'un arqueòleg tècnic i dos arqueòlegs auxiliars.

La direcció resta pendent de determinar.

TEMPS D'EXECUCIÓ

La dedicació es correspondrà al temps necessari per a realitzar el control dels rebaixos del subsol descrits anteriorment, per la qual es preveu una dedicació d'un mes.

En el cas que emergeixin evidències arqueologies, es valorarà quan temps cal destinar-hi per a la seva correcta excavació i documentació.

PRESSUPOST

El pressupost previst pel control arqueològic és de 17.487,60€

BIBLIOGRAFIA

Bach, A.; Dot, M. "Crònica d'Osona 2023 (arqueològica i meteorològica)" *Ausa*, pendent de publicació.

Bach, A.; Foradada, E. (2021) "Una barrera física per a molts problemes sanitaris: la clausura del Morbo (Vic, Osona; s.XVI-XIX)" a *Ausa*, XXX/187-188, p.149-167.

HARRIS, E. (1991) *Principios de estratigrafía arqueológica*. García, I (trad.). Editorial Crítica. Barcelona

ICGC - http://srv.icgc.cat/vissir3/

IPAC "Cantonada del carrer Sant Miquel dels Sants amb carrer Ramada. Núm. de registre 21489". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Carrer de la Ramada, 23. Núm. de registre 19012". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Carrer Sant Antoni Maria Claret, 6. Núm. de registre 18131". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Carrer de Santa Maria. Núm. de registre 11894". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Casa Ricart. Núm. de registre 22485". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Muralla de Vic. Núm. de registre 18997". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

IPAC "Plaça de la Catedral. Núm. de registre 2749". Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Dept. De Cultura, Generalitat de Catalunya.

Junyent, E. (1980) *La ciutat de Vic i la seva història*. Editorial Curial. Barcelona

Menéndez, P. (2021) *Memòria de la intervenció arqueològica. Projecte de re-urbanització de la plaça de Jaume Balmes, del Pont de la Pista i d'un tram del carrer Anselm Clavé (Vic, Osona).* Barcelona.[inèdit]

Ordeig, O. (2023) *Informe de la intervenció arqueològica. Seminari Vell i Parc Maria Àngels Anglada (Vic, Osona).* Vic [inèdit].

Pratdesaba, A. (2021) *El procés de fortificació i reocupació del territori a Catalunya entre els rius Ter i Llobregat en època visigòtica i carolíngia. El cas de l'Esquerda (segles VIII-X)*. Societat Catalana d'Arqueologia. Barcelona

VV.AA. (2019) Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vic. Ajuntament de Vic.

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 4
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 10
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 11
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 11
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 13
5.3. Instal·lació de sanejament 13
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 13
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 14
6.1. Serveis higiènics 15
6.2. Vestuaris 15
6.3. Menjador 15
6.4. Local de descans 15
6.5. Local d'assistència a accidentats 16
7. ÀREES AUXILIARS 16
7.1. Centrals i plantes 17
7.2. Tallers 17
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 18
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 18
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 19
9.1. Manipulació 19
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 19
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 20
10.1. Serveis afectats 21
10.2. Servituds 21
10.3. Característiques meteorològiques 21
10.4. Característiques del terreny 21
10.5. Característiques de l'entorn 22
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 22
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 22
12.1. Procediments i o ordre d'execució dels treballs 22

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 23
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 23
14. MEDIAMBIENT LABORAL 24
14.1. Agents atmosfèrics 24
14.2. Il·luminació 24
14.3. Soroll 25
14.4. Pols 25
14.5. Ordre i neteja 27
14.6. Radiacions no ionitzants 27
14.7. Radiacions ionitzants 31
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 33
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 34
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 35
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 35
19. RECURSOS PREVENTIUS 36
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 37
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 38
21.1. Normes de Policia 39
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 39
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 40
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 41
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 43
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 44
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 44
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 46
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 46
22.1. Riscos de danys a tercers 47
22.2. Mesures de protecció a tercers 47
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 47
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 47
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 48
26. Signatures 91

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret, un tram del carrer de la Ramada i de la plaça de Maria Àngels Anglada.

1.2. Objecte

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

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

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

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor :		Ajuntament de Vic
NIF	:	P0829900J
Adreça	:	Carrer de la Ciutat , 1
Població	:	Vic

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	OFICINA TÈCNICA MUNICIPAL

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : OFICINA TÈCNICA MUNICIPAL

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor : OFICINA TÈCNICA MUNICIPAL

4.3. Tipologia de l'obra

Aquí s'inclourà una breu descripció de l'obra, definint el tipus d'obra (obra nova, reforma, ampliació, escola, CAP, etc.), si és aïllat o entre mitgeres, el número de plantes, les característiques constructives més rellevants que puguin tenir interès de cara a la seguretat de l'obra.

4.4. Situació

Emplaçament :
Carrer,plaça :
Número :
Codi Postal :
Població :

4.5. Comunicacions

Carretera :
Ferrocarril :
Línia Metro
Línia Autobús :
Telèfon :
Fax :
Altres :

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Aigües de Vic S.A.
Gas	:	Nedgia
Electricitat		E-Distribucion
Sanejament	:	Ajuntament de Vic
Telecomunicacions:	:	Operadors varis

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

TELÈFON D'EMERGÈNCIES 112

Hospital universitari de Vic: Carrer Francesc Pla el Vigatà, 1 Vic 93889111
Policia – Mossos d'esquadra: 088
Bombers: 085
Guàrdia urbana: 938850000

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 984.790,00 €. (nou-cents vuitanta-quatre mil set-cents noranta euros). El pressupost de seguretat i salut és de 10.282,50€

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 12 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant paleta
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Oficial 1a Restaurador/a
Arqueòleg director
Arqueòleg ajudant
Manobre
Manobre
Manobre per a seguretat i salut
Manobre
Manobre especialista
Manobre especialista
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a estucador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública

Oficial 1a paleta
Oficial 1a picapedrer
Oficial 1a pintor
Oficial 1a polidor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a per a seguretat i salut
Oficial 1a restaurador
Oficial 2a jardiner
Conservador-restaurador
Conservador- restaurador responsable de la intervenció

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ABRAÇADORA PER A ASPRATGES
ACCESSORI PER A ESCOMESA PER TUBS DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ DE PVC-U
ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT
ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
ACER
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ACHILLEA
ADDITIU
ADHESIU ASFÀLTIC
ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
AIGUA
AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
ARGILA EXPANDIDA
ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ASSAIG DE TERRES I SUBSTRATS
BANC DE LLISTONS DE FUSTA
BANC DE POSTS DE FUSTA
BANCS DE FUSTA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BARANA D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA
BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A POU DE REGISTRE (D)
BEURADA PER A PAVIMENTS
BLOC DE MORTER DE CIMENT

BUDDLEJA
CABLE D'ALUMINI DE 0,6/1 KV
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR
CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
CALÇ
CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES
CATALPA
CENTRANTHUS
CIMENT
CINTA PER A JUNTS
CLAU
COLORANT
COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS
CONDUCTOR DE COURE NU
CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)
CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA
CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR
COTONEASTER
CUPRESSUS
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DIFUSOR EMERGENT
DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ
DISSOLVENT
ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG
Elemento no encontrado
ELEMENTS AUXILIARS (D)
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
ENCOFRAT PERDUT PER A JUNT DE CONSTRUCCIÓ
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ENTRAMAT D'ACER
EQUIPS PER A PROGRAMACIÓ DE REG
ERICA
ERIGERON
ERYNGIUM
ESCORÇA DE PI
ESMALT
Familia 07C-
FAMÍLIA 0F14-
FAMÍLIA 0G2-3
FAMÍLIA 0YD-
Familia D5A-
Familia GW3
FAMÍLIA H16-
FAMÍLIA O77-
FAMÍLIA OG2-
FAMÍLIA OY0-
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FILFERRO
FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE CALÇ FET A OBRA
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
GANXO PER A APLACATS
GAURA

GENISTA
GEOTÈXTIL
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)
GRAPA PER A FIXACIÓ
GRAVA DE GRANULAT RECICLAT
GRAVA DE PEDRERA
HEDERA
HEMEROCALLIS
IMPATIENS
IMPRIMACIÓ
JARDINERA DE PEDRA ARTIFICIAL (D)
JUNT EXPANSIU
LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM
LÀMINA DE DRENATGE
LÀMINA DE POLIPROPILÈ
LAURUS
LAVANDULA
LLATA
LLATES
LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA
LLUM ESTANC AMB LEDS
MALUS
MAÓ CALAT
MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA
MAONS CERÀMICS
MASSILLA DE RESINES EPOXI
MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
MÀSTIC PER A ENVIDRAMENT
MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER DE CALÇ
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
MOTLLE METÀL·LIC
NANDINA
NARCISSUS
OBREPORTES ELÈCTRIC
PALET DE RIERA
PALMERES I AFINS (BEAUCARNEA A YUCCA)
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTHENOCISSUS
PEÇA PER A CUBETA DE POU DE REGISTRE CIRCULAR
PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR
PEDRA NATURAL PER A VORADES

PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PÈRGOLA MODULAR SENSE LLUM
PERICÓ DE PLÀSTIC PER A INSTAL·LACIONS DE REG
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ
PEROVSKIA
PHOTINIA
PINTURA
PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE GUIX LAMINAT
PLACA DE PEDRA NATURAL
PLAFÓ METÀL·LIC
PLAFONS
PLANXA D'ACER
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES
PORTELLA PER A CEL RAS
PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V
PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS
PROTECTOR HIDRÒFUG
PRUNUS
PUNTAL
PUNTALS
PYRUS
ROSA
ROSMARINUS
SALVIA
SAMBUCUS
SAULÓ
SEGELLADORA
SENSOR
SORRA
SORRA DE MATERIAL RECICLAT
SUPERMAÓ CERÀMIC
SYRINGA
TAC D'ACER QUÍMIC
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TAULER
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TERRA
TERRA VEGETAL
TOT-U
TRACHYCARPUS
TROPAEOLUM
TUB D'ACER GALVANITZAT AMB SOLDADURA
TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA
TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

TUB PER A REG PER DEGOTEIG
TUTOR PER A ARBRE
ULL DE PERDIU
VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG
VENTOSA (D)
VENTOSA PER A INSTAL·LACIONS DE REG
VERBENA
VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VÍMET EN ROTLLE
VIS
VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
Retroexcavadora amb martell trencador
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador
Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador
Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm
Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
Compactador combustible duplex manual de 700 kg
Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 6 a 8 t
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 6 m3
Camió grua
Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t
Camió grua de 3 t
Camió grua
Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació
Camió per a transport de 5 t
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 7 t
Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Camió amb bomba de formigonar
Escombradora autopropulsada
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Talladora amb disc de carborúndum
Màquina amb disc de punxes metàl·liques
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equips de neteja de restauració pneumatics: Microescarpes i vibroincisors.
Màquina taladradora
Martell trencador manual

Polidora
Regle vibratori
Remolinador mecànic
Sembradora de tracció manual
Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball
Equip de raig d'aire a pressió

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les

conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces

i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de

barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Durant l'execució de l'obra s'intervindrà en tot el subsol de l'àmbit i s'afectaran o modificaran les següents instal.lacions: Clavegueram. Enllumenat públic, aigua potable, baixa tensió i telecomunicacions. La instal.lació de gas existent no queda afectada per l'obra, només es canviaran les tapes de les aixetes d'escomesa.

El projecte disposa d'informació de tots els serveis existents facilitats pel portal ACEFAT – EWISE.

Previ a l'inici de l'obra el contractista realitzarà nova consulta a totes les companyies dels serveis existents i es realitzaran cales per a la seva localització.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures

d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Hi ha una servitud d'ús de la terrassa de Ca l'Ú que s'haurà de garantir la seva utilització entre el 15 de juny i el 15 de setembre.

10.3. Característiques meteorològiques

Clima mediterrani. Altura sobre el nivell del mar 490 m.

10.4. Característiques del terreny

Carrers totalment urbanitzats amb paviment i sub-base granular. Segons cales realitzades es preveu trovar roca entre 1,20 i 1,50 m de profunditat.

10.5. Característiques de l'entorn

Espai urbanitzat de centre històric amb presencia d'habitatges plurifamiliars, una escola infantil (Santa Caterina), diversos locals comercials amb bars i oficines, un aparcament públic (Maria Àngels Anglada), l'Insitut del Teatre i un consultari mèdic.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
MUNTAT SOTERRAT

EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució i ordre d'execució dels treballs

Carrer Sant Antoni Maria Claret:
En primera fase es deixaran les vores existents o un espai lliure respecte façanes de mínim 1,20 m per al pas de vianants mentre es realitza la demolició, excavació, nova xarxa de clavegueram, instal.lacions, base de formigó i pavimentat de la part central juntament amb les prospeccions arqueològiques necessàries.
En segona fase, s'habilitarà un espai de pas per el centre del carrer ja pre-urbanitzat deixant passos cap als diferents accessos d'habitatges i locals i treballant en la reurbanització de les vores laterals.

En la plaça de Maria Àngels Anglada es treballarà en tot l'àmbit de l'obra però sempre garantint accés de vianants amb una amplada mínima de 1,50 m als diferents edificis que han de sortir o evacuar per la plaça: Institut del Teatre, aparcament soterrat Maria Àngels Anglada, consultori mèdic i restaurants.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Durant l'obra es poden donar episodis de pluja i neveades. Es pendran les mesures oportunes i es determinaran en el PSS les condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de

detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis

- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ

Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de

protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant

estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
   h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
   i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
   j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
   k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits

		reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de

manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

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

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de

protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre

element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures

que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45^{o} en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements

d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el

perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25

H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES
G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS CAIGUDES PER FORATS VERTICALS I/O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ D'OBJECTES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCORIA TREBALLS AMB SERRA RADIAL TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIAL MUNTATGE D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLADES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)	1	3	3

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4

Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /14
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de	15

		forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17

I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS			

	TANCAMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix,	1 /2 /4 /6 /9 /10

		trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17

		rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA	2	2	3

	IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /21
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i	15

		UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA	2	1	2

	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària	3

		3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /4 /6 /9 /10

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1	4

		(HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G18 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	1

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 36

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques,

l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan

obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

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

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

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

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

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra

executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del

Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada

funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i

protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes

relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i

patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències’‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap

naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e

Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional

para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y

sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, 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 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”

- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el 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."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis

forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y

manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, 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."

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària

d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

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

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge

- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

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

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

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

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

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

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

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

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS

EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

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

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu‘‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de

protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA
CAPÍTOL 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	4,00	12,000	48,00
2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 2)	6,00	2,000	12,00
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	2,00	20,000	40,00
4	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 4)	15,00	10,000	150,00
5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	2,00	40,000	80,00
6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 6)	10,00	15,000	150,00
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 7)	4,00	40,000	160,00
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 8)	6,00	20,000	120,00
9	H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 9)	12,00	3,000	36,00
10	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	34,00	12,000	408,00
11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 12)	56,00	2,000	112,00
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 13)	6,00	25,000	150,00
13	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 10)	16,00	4,000	64,00
14	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 14)	12,00	6,000	72,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**1.602,00**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 15)	8,57	100,000	857,00
2	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	17,88	30,000	536,40
3	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb	6,19	150,000	928,50

PRESSUPOST

			el desmuntatge inclòs (P - 21)			
4	HBC1REIV	m	Tanca mòbil metàl·lica tipus RIVISA amb peus de formigó de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs. (P - 22)	7,00	270,000	1.890,00
5	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	1,86	300,000	558,00
6	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 18)	6,46	80,000	516,80
7	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	58,48	10,000	584,80
8	HQUZSESS	u	Senyalització de seguretat i salut. (P - 29)	145,00	1,000	145,00
9	HQUZM000	u	Treballs de manteniment de les proteccions col.lectives, tanques d'obra, balisaments, circuits per a vianants, amb els canvis necessaris per a cada fase i actuació d'obra. (P - 27)	300,00	1,000	300,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**6.316,50**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell i tot el mobiliari i equipament necessari. (P - 25)	65,00	10,000	650,00
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres i tot el mobiliari, equipament i accessoris necessari. (P - 23)	70,00	10,000	700,00
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i tot el mobiliari, equipament i accessoris necessari. (P - 24)	60,00	10,000	600,00
4	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	34,00	1,000	34,00
5	HQUZNETE	u	Neteja i manteniment dels equipaments auxiliars d'obra; vestuaris, menjador, serveis higiènics. (P - 28)	200,00	1,000	200,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**2.184,00**

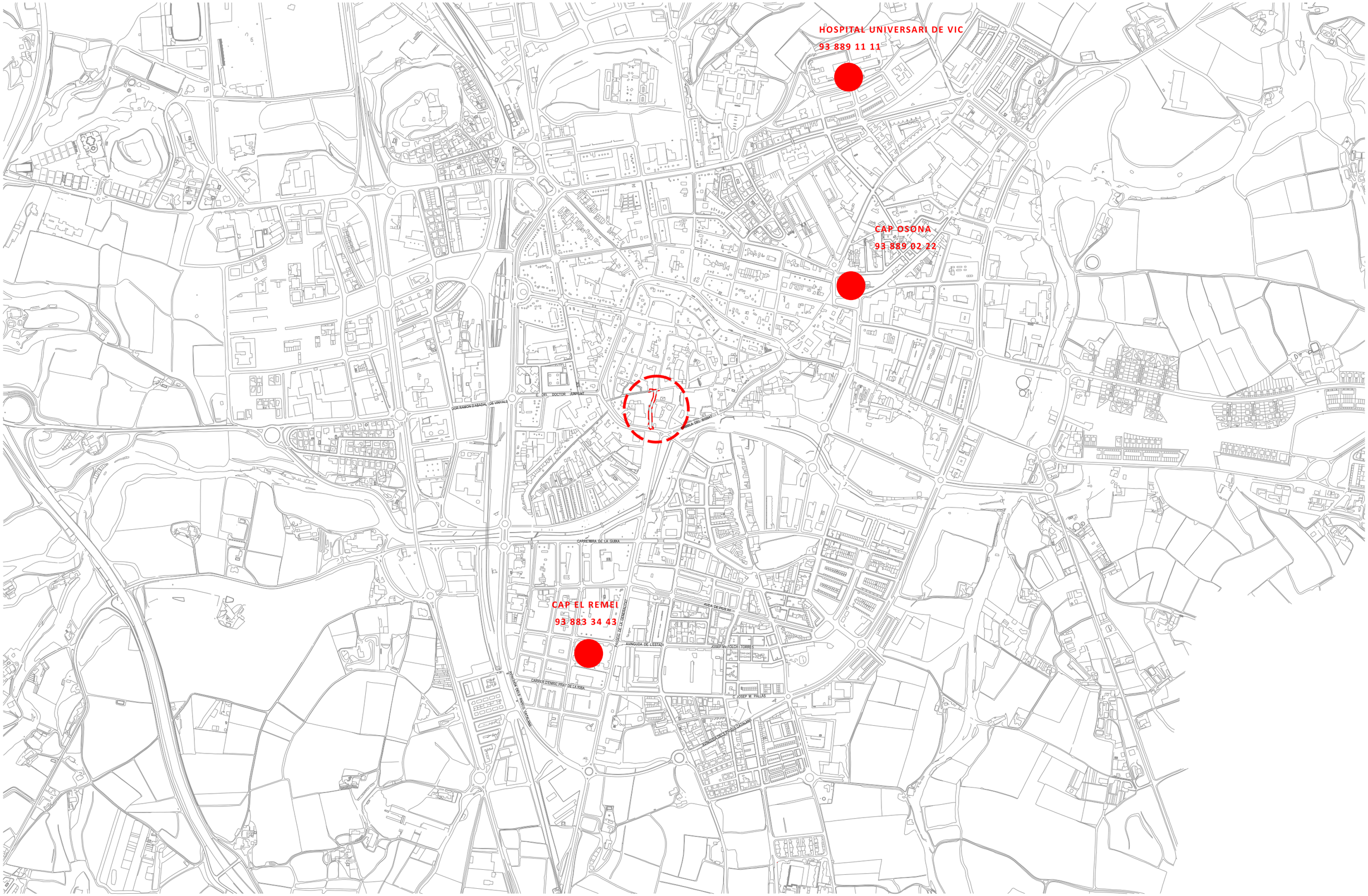
OBRA 01 PRESSUPOST ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA
CAPÍTOL 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 16)	30,00	6,000	180,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.602,00
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	6.316,50
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.184,00
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	180,00
Obra	**01**	**Pressupost ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA**	**10.282,50**
			10.282,50

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost ESS ST ANTONI MA CLARET I PARC MA ANGLADA	10.282,50
			10.282,50



Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala : 0 250 500m

din A3 1/10000

Data: novembre 2025

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :

SEGURETAT I SALUT

HOSPITALS

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS01

CARRER DE SANT MIQUEL DELS SANTS

CARRER DE LA RAMADA

ESCOLA LES DOMINIQUES

CARRER DE GIBALTAR

EL NOU 9

EL NOU 9

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

ÉS OBLIGATORI SEGUIR TOTES LES NORMES DE SEGURETAT

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

asfalt

panot

ITINERARI VIANANTS

nº 2

nº 4

nº 6

lloses de pedra

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

ACCÉS VEHICLES

CARRER DE LA RAMADA

CASA MARE
DELS MISSIONERS CLARETIANS

ITINERARI SORTIDES D'EMERGÈNCIA
A MANTENIR DURANT L'OBRA

TANCA 1m

TANCA RIVISA 2m

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala :
din A1 din A3 1/200

Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat: JT

Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA TRAM 1 FASE 1

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS02A

EL NOU 9

Restes arqueològiques

E.T.

nº 5

CASA RICART

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

Església

Vorera

PARC DE JAUME BALMES

I VIANANTS

panot

ITINERARI VIANANTS

asfalt

asfalt

lloses de pedra

ITINERARI VIANANTS

panot

panot

ITINERARI SORTIDES D'EMERGÈNCIA
A MANTENIR DURANT L'OBRA

TANCA 1m

TANCA RIVISA 2m

CASA MARE
DELS MISSIONERS CLARETIANS

TEMPLE-SEPULCRE
SANT ANTONI Mª CLARET

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

RAMBLA DE SANT DOMÈNEC

Vorera

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala :
din A1 din A3 1/200

Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat: JT

Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA TRAM 2 FASE 1

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS02A

CARRER DE SANT MIQUEL DELS SANTS

CARRER DE LA RAMADA

ESCOLA LES DOMINIQUES

CARRER DE GIBALTAR

EL NOU 9

EL NOU 9

ÉS OBLIGATORI SEGUIR TOTES LES NORMES DE SEGURETAT

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

ITINERARI VIANANTS

ACCÉS VEHICLES

asfalt

panot

llosses de pedra

1.50

nº 2

nº 4

nº 6

ITINERARI SORTIDES D'EMERGÈNCIA A MANTENIR DURANT L'OBRA

TANCA 1m

TANCA RIVISA 2m

CASA MARE
DELS MISSIONERS CLARETIANS

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala :
din A1 din A3 1/200

Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat: JT

Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA TRAM 1 FASE 2

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS02A

EL NOU 9

Restes arqueològiques

E.T.

nº 5

CASA RICART

Església

vorera

PARC DE JAUME BALMES

panot

ACCÉS VEHICLES

ITINERARI VIANANTS

asfalt

1.50

ITINERARI SORTIDES D'EMERGÈNCIA
A MANTENIR DURANT L'OBRA

TANCA 1m

TANCA RIVISA 2m

lloses de pedra

CASA MARE
DELS MISSIONERS CLARETIANS

TEMPLE-SEPULCRE
SANT ANTONI Mª CLARET

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU

VIANANTS

RAMBLA DE SANT DOMÈNEC

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala :
din A1 din A3 1/200

Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat: JT

Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA TRAM 2 FASE 2

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS02A

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte

Àrea de Territori i Sostenibilitat

serveis tècnics municipals

escala :

din A1 din A3 1/200

Data: abril 2026

Data plànol: Dibuixat: JT

Nom del plànol :

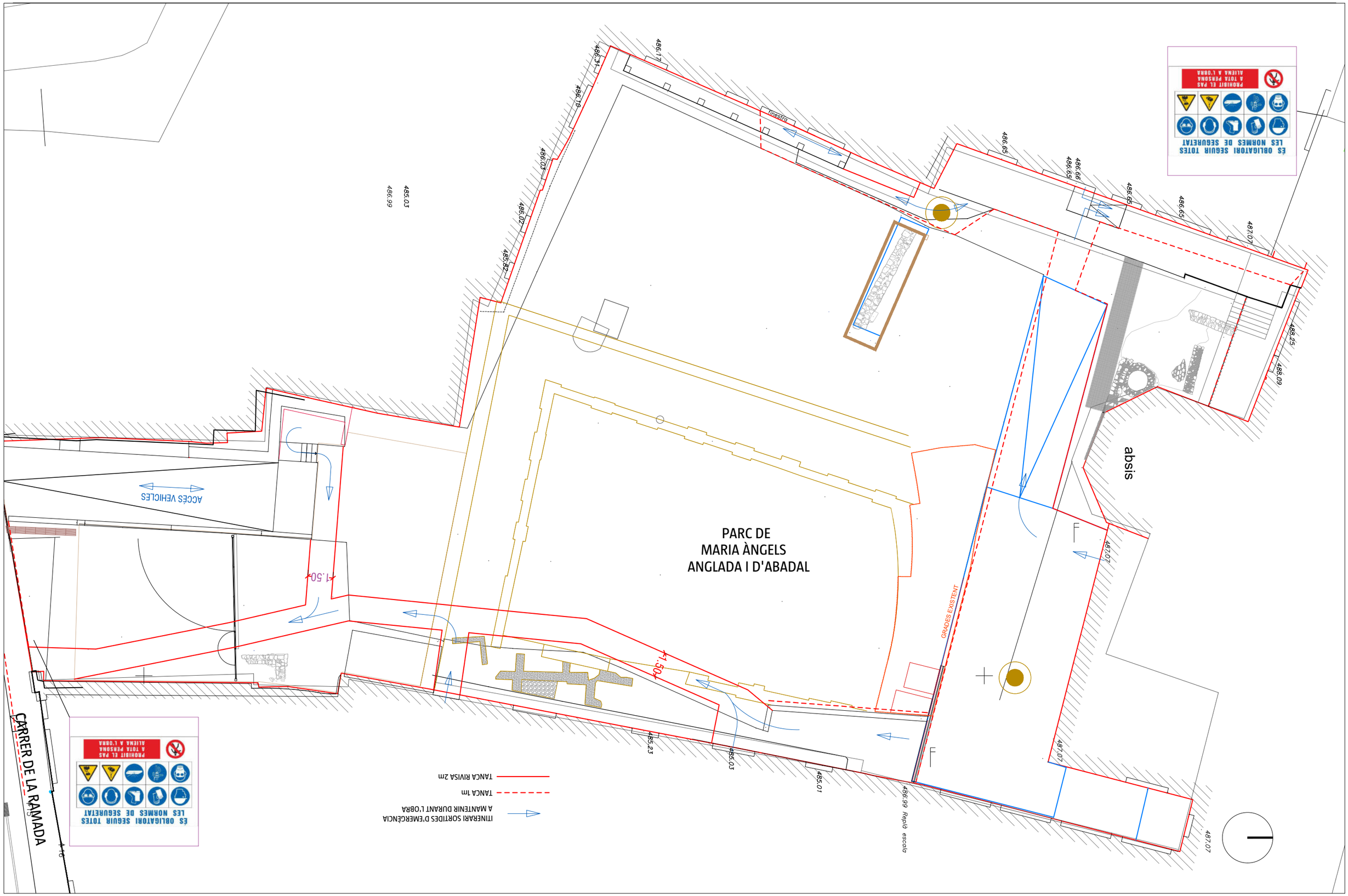
IMPLANTACIÓ D'OBRA I ITINERARI EVACUACIÓ DURANT L'OBRA

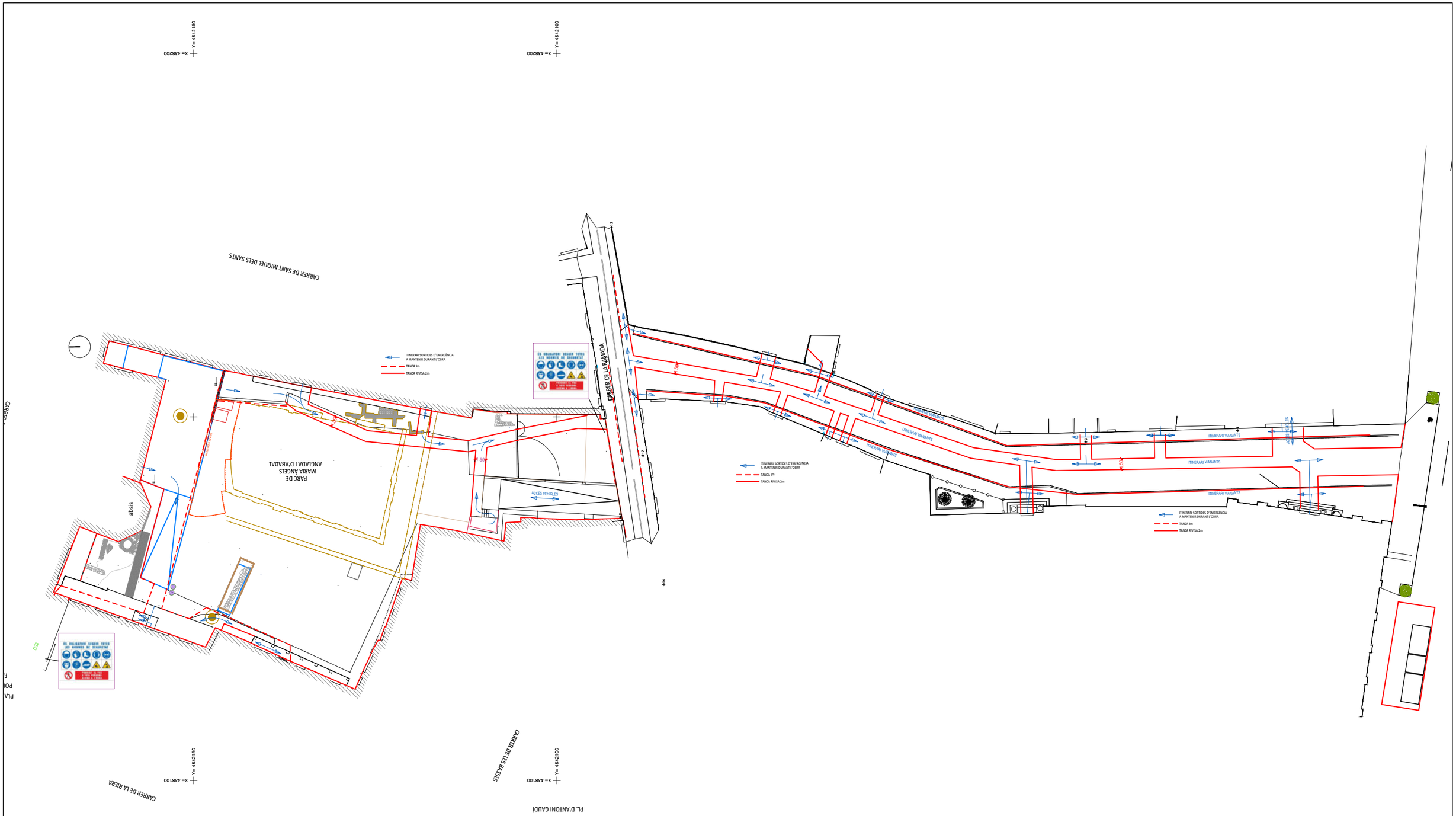
Fitxer : X:\UB816\03-VIA15\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_C\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESS02B





Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala :
din A1 din A3 1/500

Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat: JT

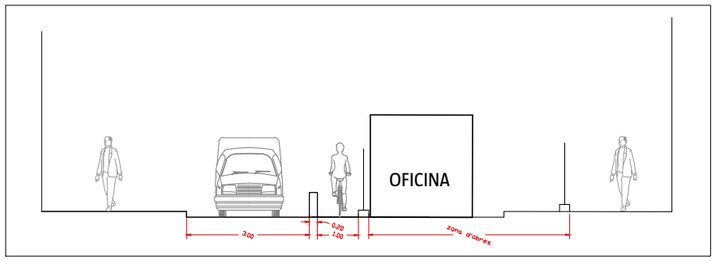
Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\20240416 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ\02 PLÀNOLS ESS.dwg

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS02



OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

C/. DE SANT ANTONI M. CLARET

C/. DE SANTA MARIA

PLAÇA DE JAUME BALMES

OFICINA
SANITARIS
VESTUARIS / MENJADOR

ACOPI DE MATERIAL

Pilona tipus sevillana

Zona d'obres

20

30

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala : 0 2,5 5m
din A1 1/200 din A3 1/400
Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat:NS,JT

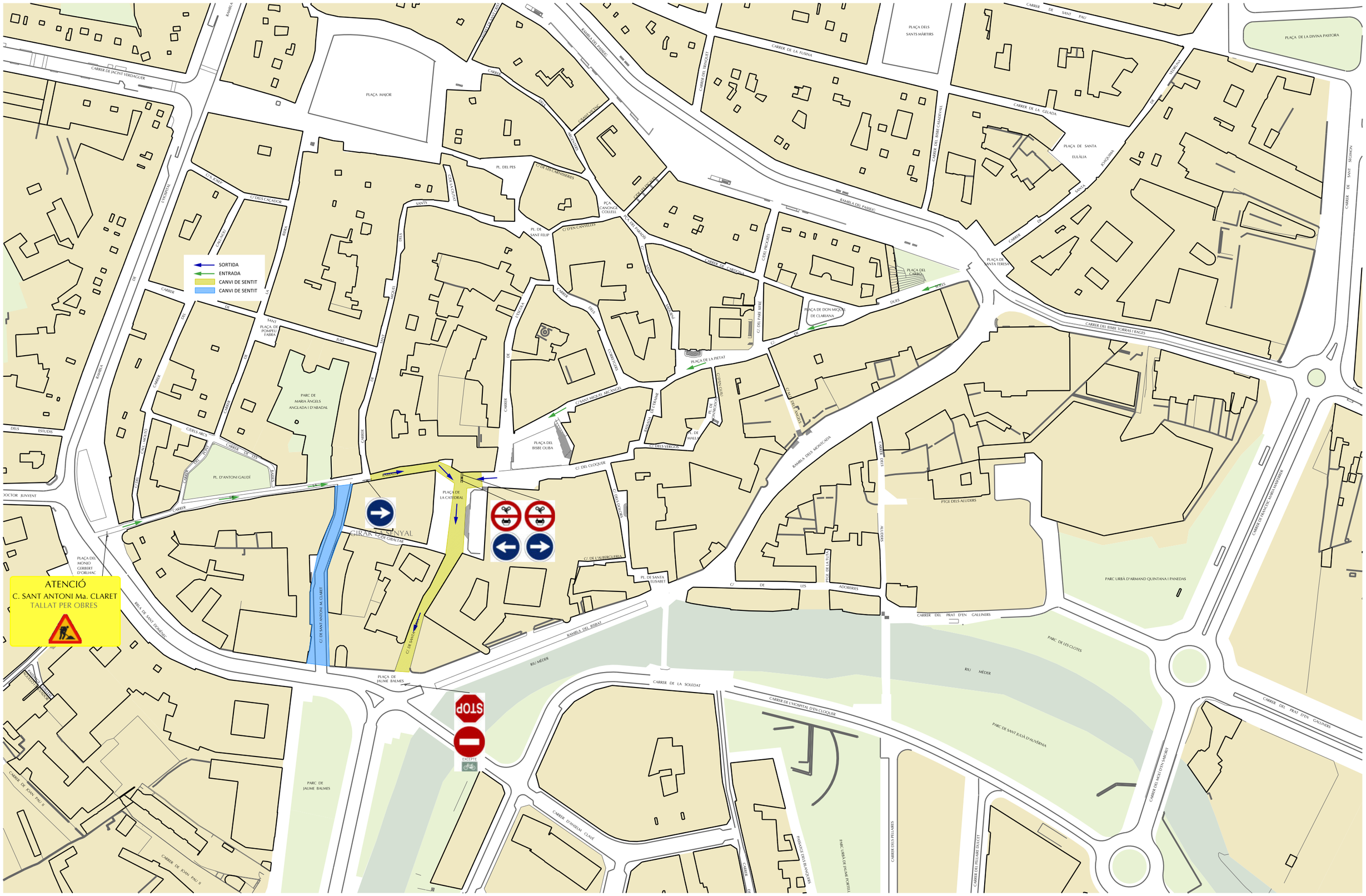
Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\PARCS\Ma Angels Anglada\2025 PROJECTE URBANITZACIÓ\02 DG ESS.dwg

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS03



Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3 1/2000

Data: febrer 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :

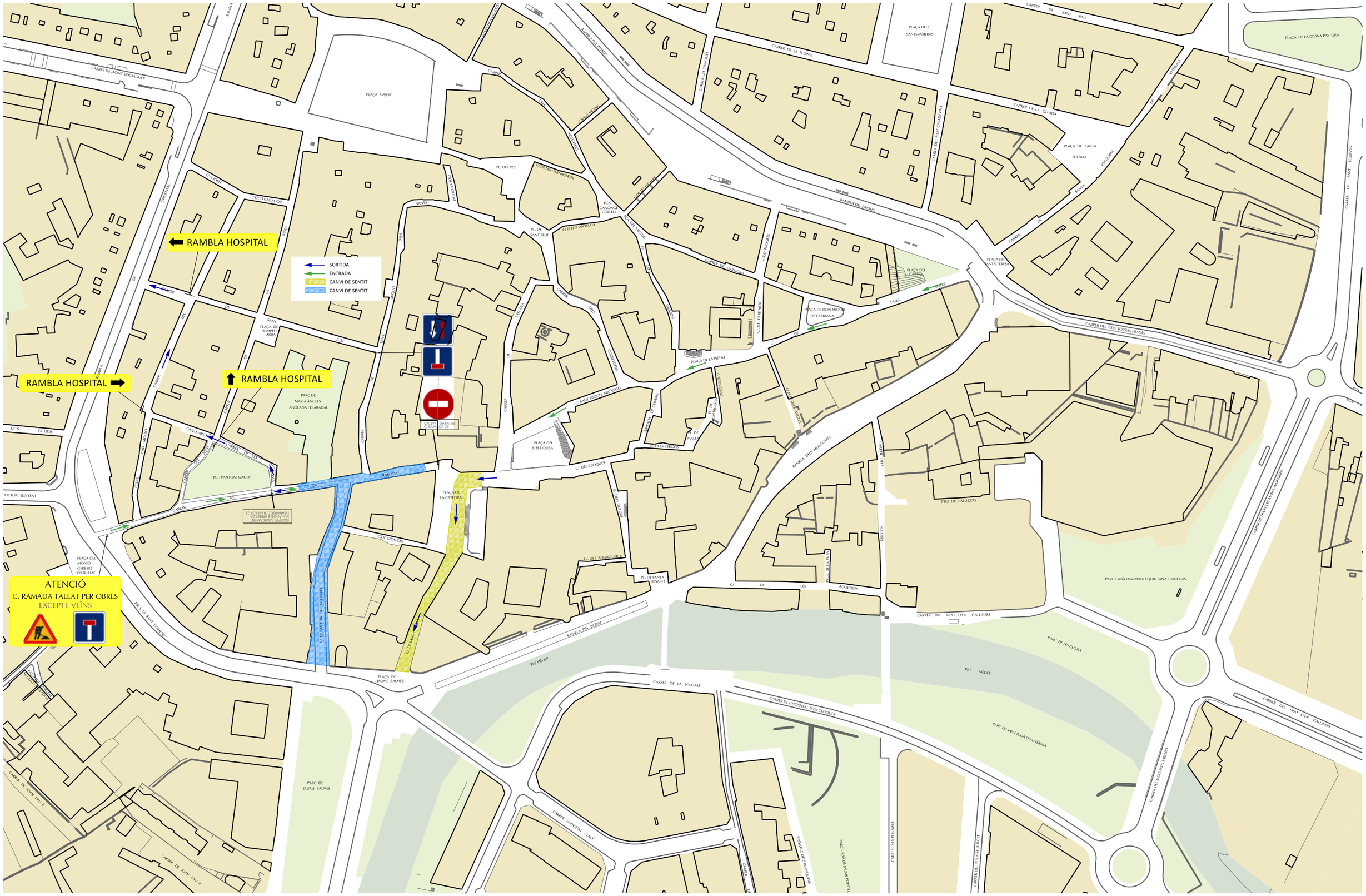
CIRCULACIÓ PROVISIONAL FASE 1

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_C\260128 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ MOD\02 PLÀNOLS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS04F1



Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3 1/2000

Data: febrer 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :

CIRCULACIÓ PROVISIONAL FASE 2

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_C\260128 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ MOD\02 PLÀNOLS

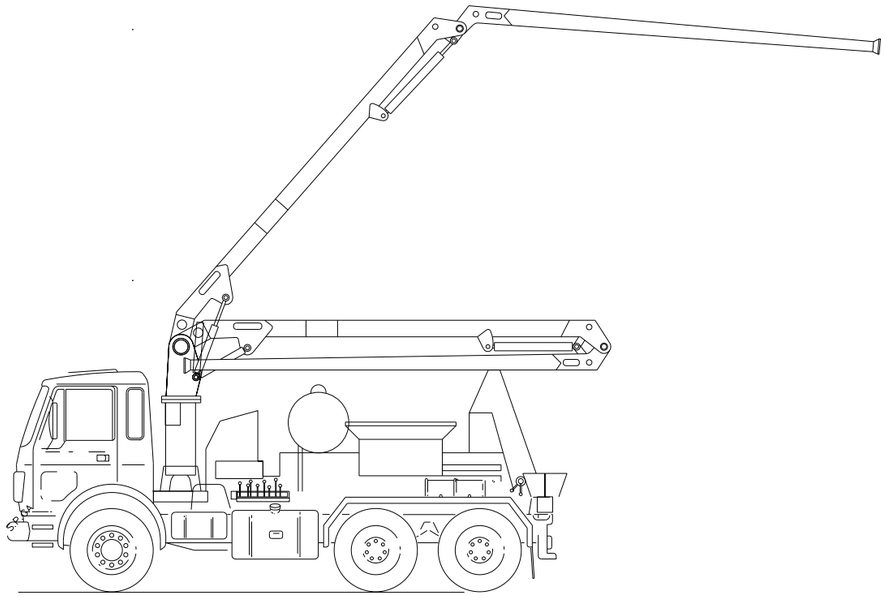
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS04F2

MESURES DE SEGURETAT EN ELS TREBALLS AMB MÀQUINES

BOMBA DE FORMIGÓ SOBRE CAMIÓ



BOMBA PER A FORMIGÓ, SOBRE CAMIÓ

BOMBA PER A FORMIGÓ, SOBRE CAMIÓ

És la màquina auto-propulsada sobre rodes, amb una bomba instal.lada connectada a un receptacle per a rebre el formigó en massa dels tancs, per impulsar-lo a través d'uns tubs adossats a una ploma hidràulica.
Sent la seva comesa el posar el formigó a diverses distàncies i alçades a l'abast dels tubs articulats.

NORMES DE SEGURETAT

1] No s'efectuarà cap tasca de reparació o manteniment, estant la bomba en marxa.

2] MAI s'utilitzarà l'estructura formada per la ploma i els tubs com a grua per aixecar càrregues.

3] No es permet l'accés a la màquina a persones alienes i s'impedirà el seu comandament.

4] Deguda la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són inestables si s'ometen les mesures de seguretat.
Per això si s'en disposa, s'han d'utilitzar gats estabilitzadors en tot tipus de treball, assegurant d'aquesta manera la immobilitat del conjunt.

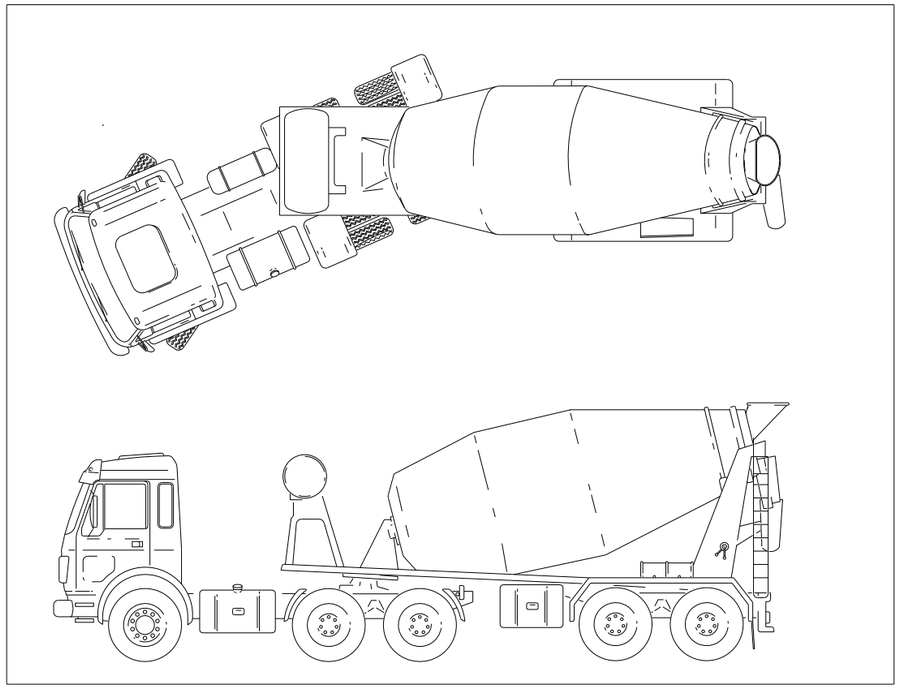
5] En tot moment respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació les ordres del senyalista autoritzat.

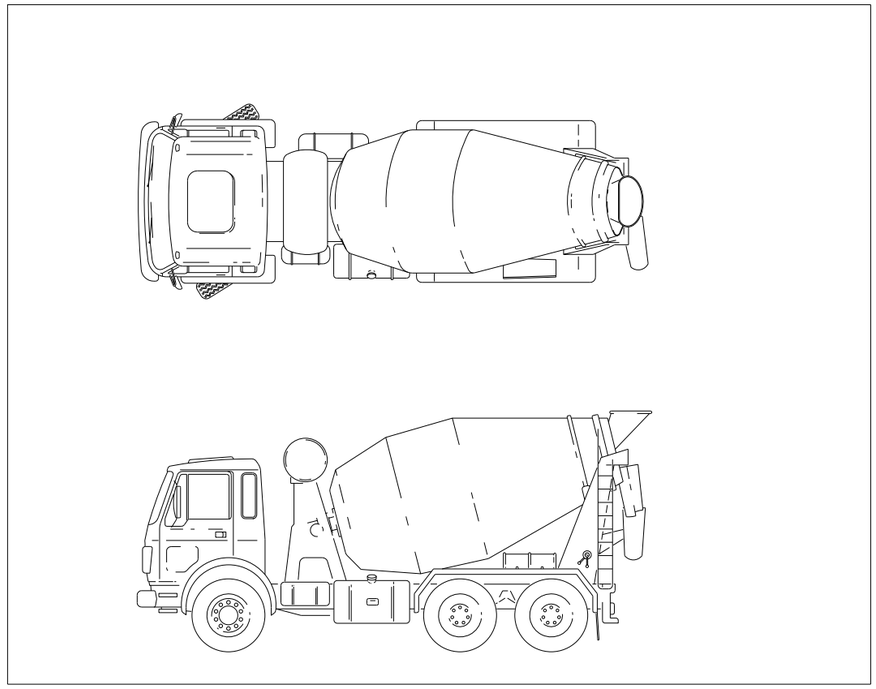
6] No es tractarà de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina o el motor en marxa.

7] L'operari ha d'estar dotat d'equips de protecció individual, com cinturó antivibració,
calçat anti-lliscant, guants i casc.

8] MAI es mourà la màquina amb els tubs desplegats.

MESURES DE SEGURETAT EN ELS TREBALLS AMB MÀQUINES
CAMIONS PER A TRANSPORT I VESSAT DE FORMIGÓ





CAMIÓ DE TRANSPORT I VESSAT DE FORMIGÓ

Aquest vehicle sobre rodes, previst d'una cisterna tancada, destinada al transport de formigó en pasta per a la seva distribució a obra.
La carga es realitza per mitjans externs al vehícle, mitjançant la descàrrega per vessat pels propis mitjans que te el vehicle.

NORMES DE SEGURETAT

1] Quan es facin reparacions amb la cisterna aixecada, utilitzar elements o mecanismes que asegurin la seva immobilització.

2] Com totes les màquines ha de tenir els corresponents mecanismes d'avis acústic i lluminós que avisi de la seva posada en marxa o movimient.

3] Al bascular en abocadors i terraplens, o si ha d'estar en rampes d'accés, utilititzi topalls que impideixin el desplaçament marxa enrrera, a més, d'estar aplicant el fré de servei.

4] En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i dotat de mitjans de protecció individual, com casc, guants adequats i botes antilliscants.

5] En tot moment respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres del senyalista autoritzat.

6] Donar sempre preferència de pas a les unitats carregades.

7] Tenir una atenció especial al tipus, utilització i manteniment dels neumàtics. Faci comprovacions periòdiques de las pressions.

8] Respectar sempre les indicacions de l'operador de la màquina carregadora.

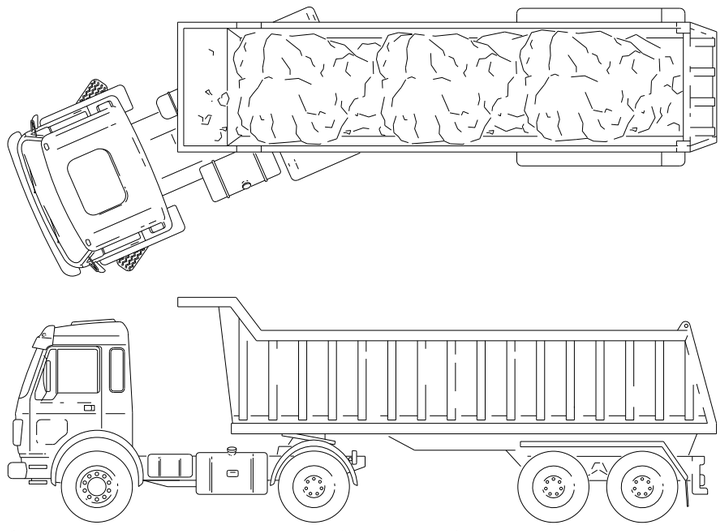
9] Abans d'aixecar la cisterna per al vessat, asseguri's de la absència d'obstacles aéris, i de que la pataforma estigui lliure, plana i sensiblement horitzontal.

10] Aquestes màquines han d'estar dotades de botzines de marxa enrera i llum, fent les maniobres sense brusquetat i anunciant-les prèviament.

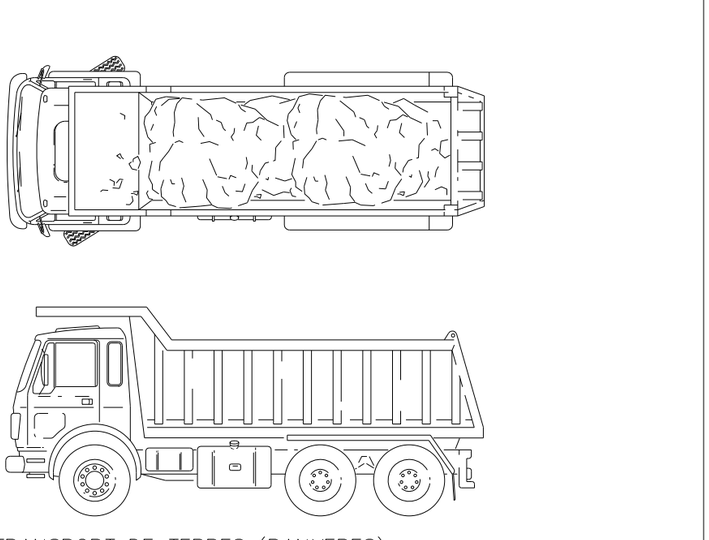
11] MAI es permetrà la permanència d'operaris damunt de la cisterna.

CAMIÓ DE IRANSPORT DE TERRES (BANYERES)

MESURES DE SEGURETAT EN ELS TREBALLS AMB MÀQUINES



CAMIÓ DE TRANSPORT DE TERRES (BANYERES)



CAMIÓ DE TRANSPORT DE TERRES (BANYERES)

CAMIÓ DE TRANSPORT DE TERRES (BANYERES)

Aquest vehicle sobre rodes, amb caixa oberta s'utilitza pel transport de terresi materials e als amb descàrega per bolcada.

1 La càrrega es realitza per mitjans externs a la màquina.

NORMES DE SEGURETAT

] Per realitzar reparacions amb el basculador elevat, utilitzar elements o mecanismes que asegurin la seva immobilització.

2] Com totes les màquines, haurien de tenir els corresponents mecanismes d'avís acústic i lluminós per avisar de la seva posada en marxa o moviment.

3] Per bascular en abocadors i terraplens, o si s'ha de parar a rampes d'accés, utilitzar límits que impedeixin el desplaçament marxa enrera, a més, d'estar aplicant el fre de servei.

4] No romandre a l'àrea de gir de la màquina, estant aquesta en moviment.

5] En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres del senyalador autoritzat.

6] Donar sempre preferència de pas a les unitats carregades.

7] Escollir un tipus de bolquet adequat a la tipologia de càrrrega a transportar.

8] Prendre especial atenció al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics. Fer comprovacions periòdiques de les pressions.

Ś] Respectar sempre les indicacions de l'operador de la màquina carregadora.

0] Abans d'aixecar la caixa basculant, assegurar-se de la manca d'obstacles aèris, i que

1 la plataforma estigui lliure, plana i sensiblement horitzontal.

1] Aquestes màquines haurien d'estar dotades de botzines de marxa enrere i llum, efectuant les maniobres

1 sense brusquetat i anuciant-les previament.

2] A tots els treballs, el conductor haurá d'estar qualificat i dotat de mitjans de protecció personal, en particular casc i calçat anti-lliscant.

13] MAI es permetrà la permanència d'operaris sobre el basculant.

14] A les operacions de càrrega: a) quedar-se a la cabina, b) assegurar-se de que la caixa puja dreta. i la càrrega està centrada, c) al cim del talús, conservar la distància de seguretat, d) si el dumper és articulat, mantenir en linea la caixa i el cap tractor.

15] Durant el trasllat de la càrrega per la via pública, tapar la càrrega amb una lona o xarxa de plàstic.

0 12,5 25m

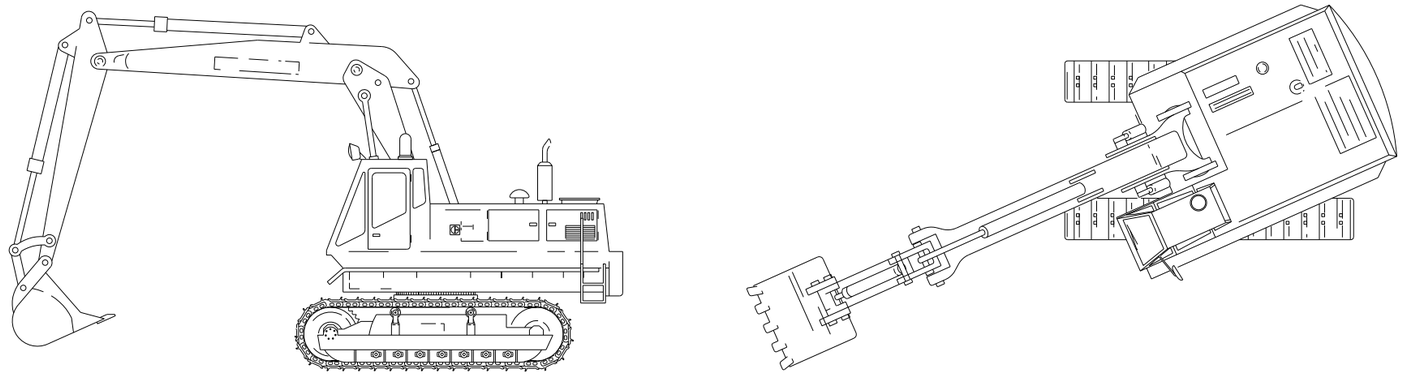
1/250 1/500

0 25 50m

1/500 1/1000

0 50 100m

1/1000 1/2000



MÀQUINA EXCAVADORA

EXCAVADORA

És la màquina auto-propulsada sobre rodes o cadenes, amb una super-estructura capaç d'efectuar una rotació de 360 ° que excava, carrega, eleva, gira i descarrega materials per l'acció d'una cullera fixada a un conjunt de ploma i balancí o braç, sense que el xassís o l'estructura portant es desplaci.

NORMES DE SEGURETAT

1] Utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous per materials durs. Utilitzar la carregadora sobre pneumàtics en terrenys tous i abrasius per materials solts.

2] Utilitzar l'equip adequat. Per carregar roca, col.locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits.

3] Aquesta màquina està dissenyada tant per carregar com per excavar, havent d'estar dotat de l'equip adequat per a cada treball.

4] Degut a la seva gran esveltesa i envergadura aquestes màquines són molt propícies al bolcament si s'ometen les mesures de seguretat. Per això si se'n disposa cal utilitzar els gats estabilitzadors en tots els tipus de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt.

5] Aquestes màquines en general no poden superar pendents superiors al 20% en terrenys humits i el 30% en terrenys secs però lliscants.

6] S'evitarà elevar o girar l'equip bruscament o frenar de cop, així com treballar en pendents, prohibint-se la oscil.lació del cullerot en aquestes direccions amb la finalitat d'eliminar sobrecàrregues en la màquina que provoquen la seva inestabilitat.

7] Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.

8] La cullera NO s'ha d'utilitzar MAI per colpejar roques, especialment si són mig despreses.

9] Al carregar el material als camions, la cullera MAI ha de passar per sobre de la cabina del camió ni de la zona on és el conductor del mateix.

10] Quan s'efectua la càrrega, el conductor del vehicle ha de ser fora de la cabina, allunyant l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat per què pugui actuar de guia. Si el vehicle té una cabina integral de seguretat (ROPS o FOPS), estarà millor dins d'ella.

11] Sempre que es canvien els accessoris, asseguri's que el braç està baixat i aturat.

12] Quan durant el manteniment sigui necessari treballar amb el braç aixecat, utilitzi puntals.

13] En treballs de construcció de rases, cal posar atenció a la coordinació amb l'apuntalament. de seguretat impedint enderrocs de terres que poden arribar al personal.

14] En general seran també d'aplicació les normes de seguretat exposades per les carregadores.

0 12,5 25m

1/250 1/500

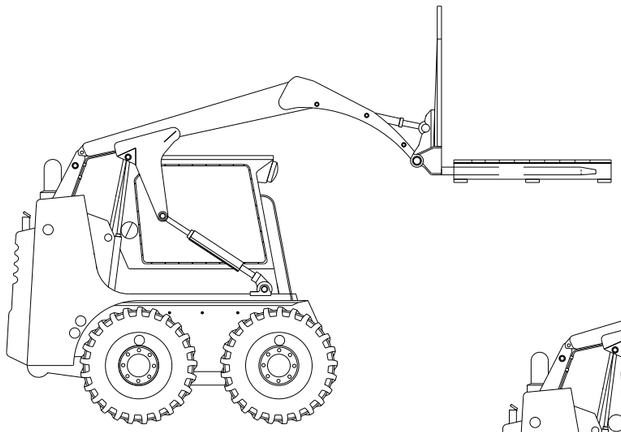
0 25 50m

1/500 1/1000

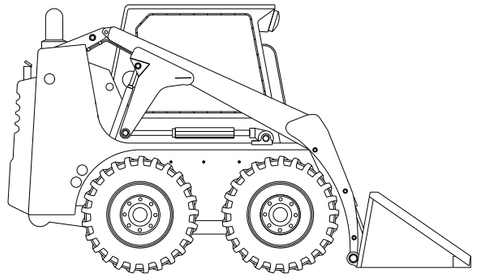
0 50 100m

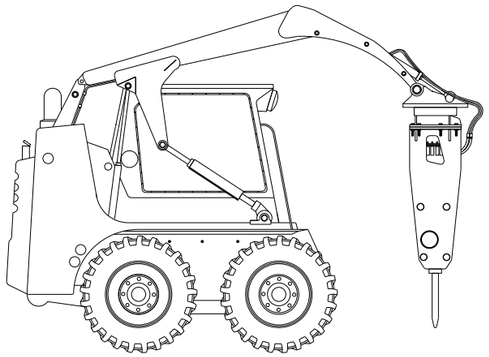
1/1000 1/2000

COMPACTAR AMB ACC. FORQUILLA PORTA-PALETS



COMPACTAR AMB ACC. PALA CARREGADORA





COMPACTAR AMB ACC. MARTELL TRENCADOR

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3

Data: abril 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :
SEGURETAT MINIEXCAVADORA

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS06

0 12,5 25m

1/250 1/500

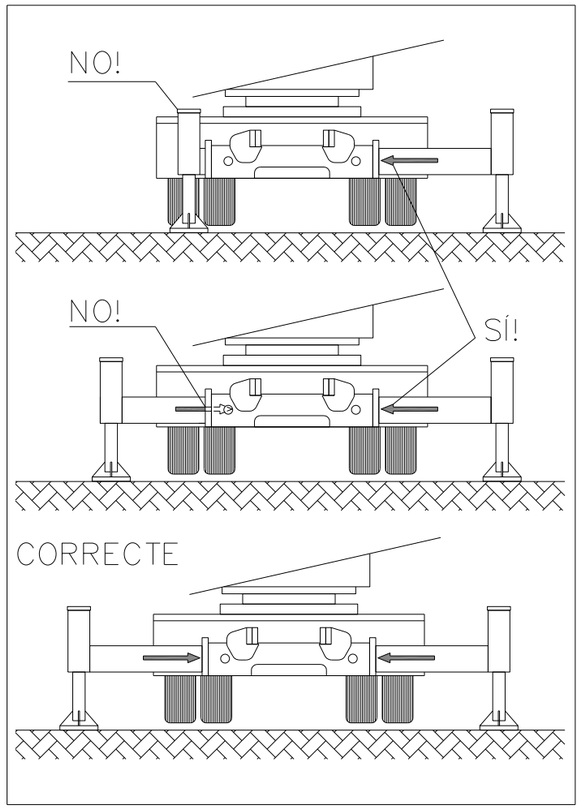
0 25 50m

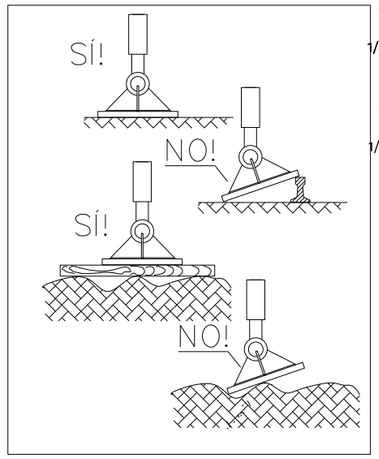
1/500 1/1000

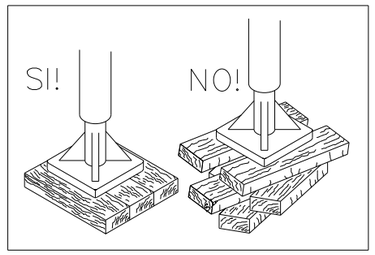
0 50 100m

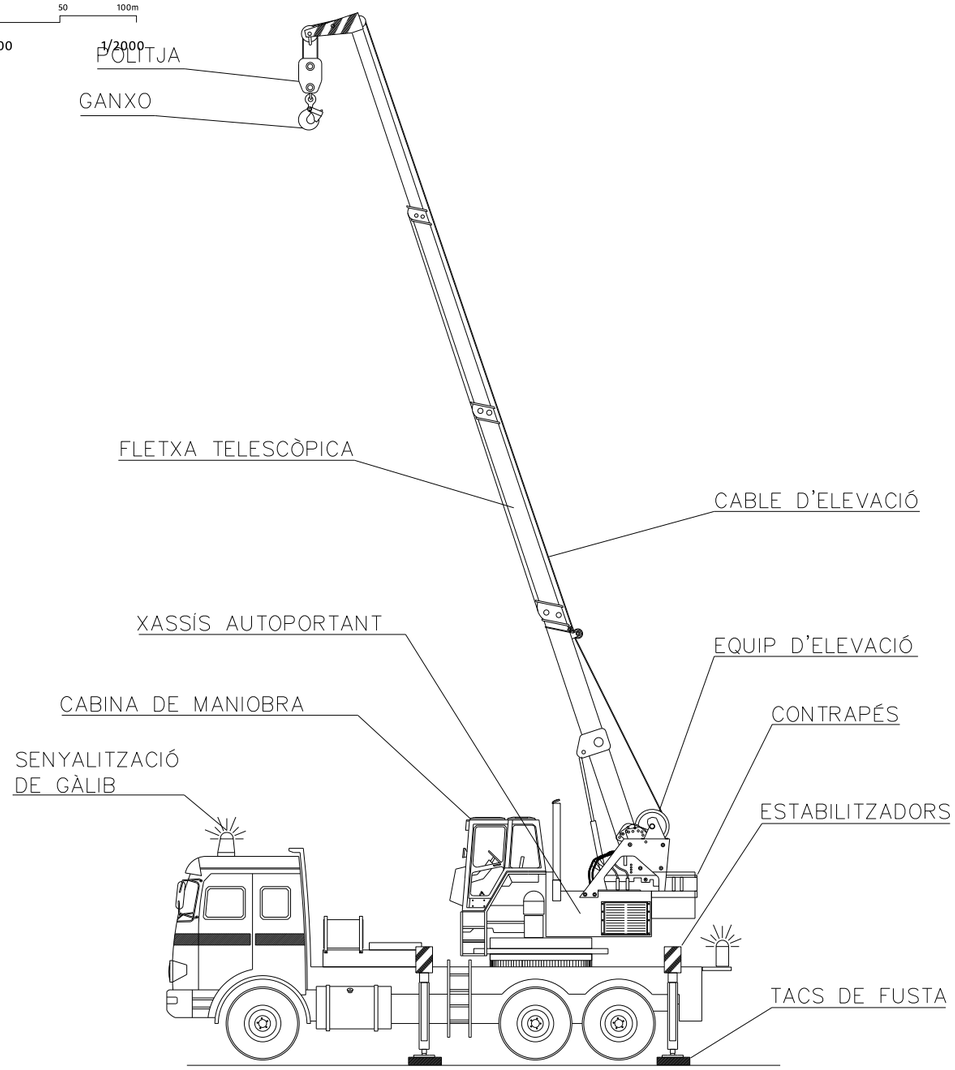
1/1000 1/2000

MÀQUINES, COMPONENTS
GRUES SOBRE VEHICLE, RECOLZAMENTS









Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3

Data: abril 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :
SEGURETAT GRUA SOBRE CAMIÓ

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS08

1/250 1/500

0 25 50m

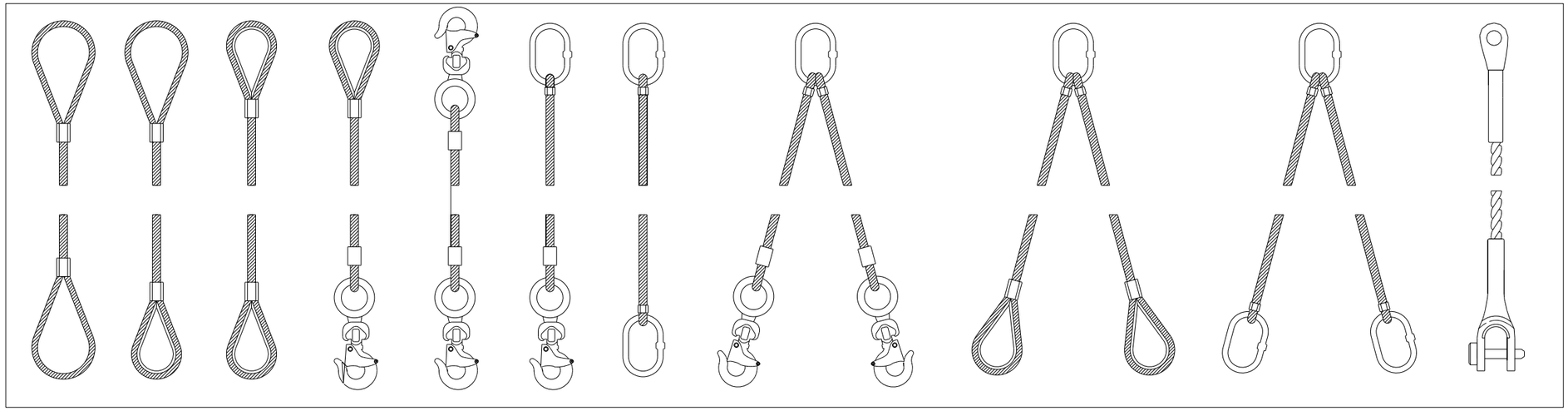
1/500 1/1000

0 50 100m

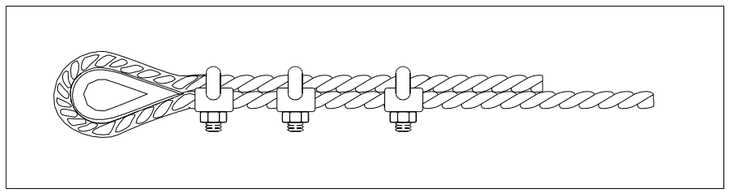
1/1000 1/2000

MITJANS AUXILIARS
APARELLS D'ELEVACIÓ DE CÀRREGUES
TIPUS D'ESLINGUES DE CABLE D'ACER

DIVERSOS TIPUS D'ESLINGUES



ESLINGUES AMB GALLET (COL.LOCACIÓ)

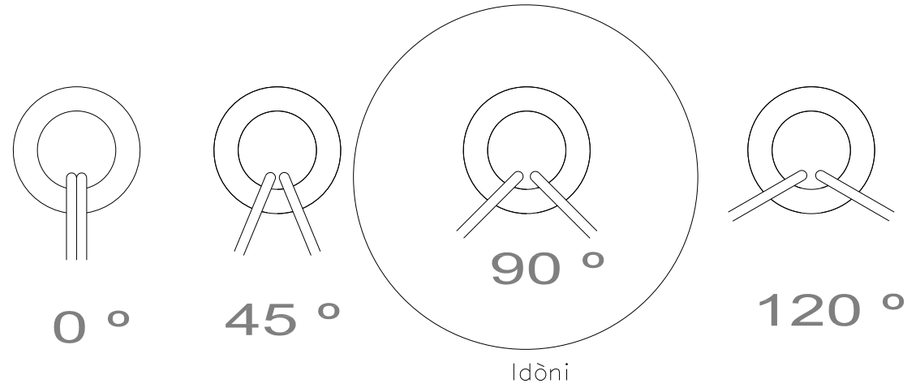


Si l'angle [A'] és	Multiplicar el pes de cada ramal per
20°	factor 1,06
30°	factor 1,16
45°	factor 1,42
55°	factor 1,75
60°	factor 2,00
65°	factor 2,37

RECOMANACIONS PER ALS CABLES D'ACER

Quan el ramal d'una eslinga no treballa verticalment s'ha de tenir en compte que l'esforç per ramal augmenta segons creix l'angle entre ells

DIVERSOS ANGLES QUE POT ADOPTAR UNA ESLINGA



RESISTÈNCIA DELS DIVERSOS DIÀMETRES DE CABLE COMBINATS AMB L'ANGLE

Diàmetre en mm	Composició	Càrrega de treball d'un ramal en Kg	0°	45°	90°	120°
6	6 x 19 +1	250	500	450	350	250
8	6 x 19 +1	400	800	700	550	400
10	6 x 19 +1	700	1.400	1.250	950	700
12	6 x 19 +1	1.050	2.100	1.850	1.450	1.050
14	6 x 19 +1	1.300	2.600	2.300	1.800	1.300
16	6 x 19 +1	1.800	3.600	3.200	2.500	1.800
18	6 x 37 + 1	2.300	4.600	4.100	3.200	2.300
20	6 x 19 +1	2.850	5.700	5.100	3.950	2.850
22	6 x 19 +1	3.500	7.000	6.300	4.900	3.500
24	6 x 19 +1	3.850	7.700	6.900	5.350	3.850
26	6 x 19 +1	4.550	9.100	8.150	6.350	4.550
28	6 x 19 +1	5.350	10.700	9.600	7.450	5.350
30	6 x 19 +1	6.200	12.400	11.150	8.650	6.200
32	6 x 19 +1	7.150	14.300	12.850	10.000	7.150
34	6 x 19 +1	8.150	16.300	14.650	11.400	8.150
36	6 x 19 +1	9.200	18.400	16.550	12.850	9.200
40	6 x 19 +1	10.900	21.800	19.600	15.250	10.900

0 12,5 25m

1/250 1/500

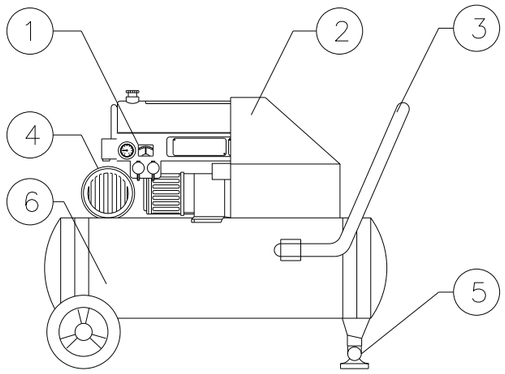
0 25 50m

1/500 1/1000

0 50 100m

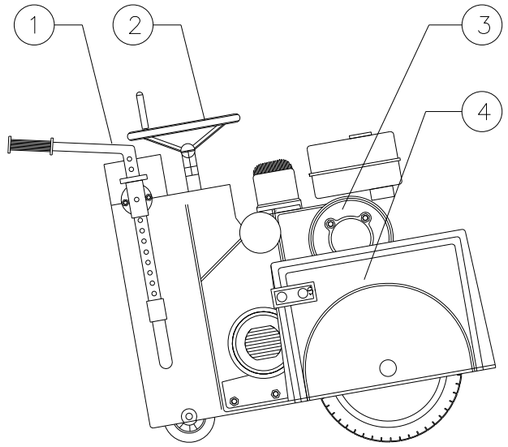
1/1000 1/2000

MÀQUINES D'OBRA
ELEMENTS DE SEGURETAT
COMPRESSOR ELÈCTRIC, GRUP ELECTRÒGEN LLEUGER
SERRA DE PAVIMENTS, MARTELL HIDRÀULIC



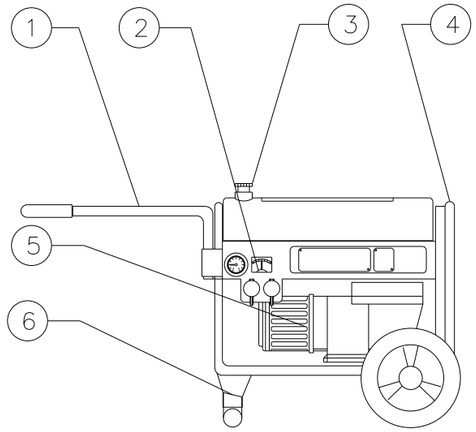
COMPRESSOR ELÈCTRIC (A)

1 Indicadors de pressió
2 Carcassa de protecció del motor
3 Manivela de tir
4 Reixa de protecció parts mòbils
5 Topall de recolzament, dotat de goma
6 Caldera de pressió d'aire



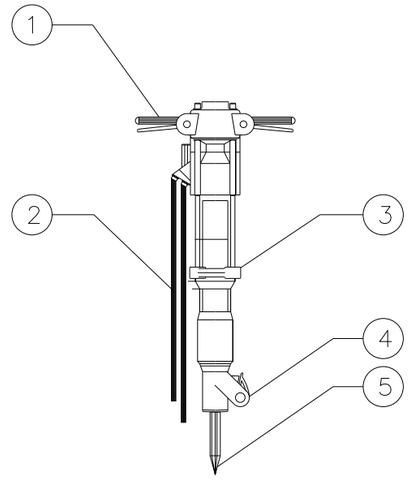
SERRA PER A PAVIMENTS (B)

1 Comandaments de guía, amb graduació de tall
2 Volant de maniobra
3 Protecció de parts mòbils del motor
6 Carcassa de protecció del disc de tall de diamant amb aportació d'aigua



GRUP ELECTRÒGEN (C)

1 Comandament de tracció
2 Indicadors de pressió i càrrega
3 Tap de seguretat del combustible
4 Bastidor tubular de seguretat
5 Protecció de les parts del motor
6 Recolzament de goma anti–vibració



MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC (D)

1 Comandaments i gallets de control
2 Conductes de goma per l'alimentació
3 Resorts d'esmorteïment
4 Enclavament de punxons
5 Punxons

S'autoritzarà específicament als operaris que utilizaran aquestes màquines
Sel's proveirà de les proteccions individuals necessàries per a l'ús de cada una
A] Guants i protectors auditius / B] Botes de seg., guants i Prot. auditius
C] Guants / D] Botes de seg., Faixa antivibració, Prot. auditius i Guants
A tots ells se'ls formarà específicament en l'ús de les particularitats de cada màquina, de les mesures de seguretat que posseeix cada una d'elles.

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat
autors del projecte

Escala :
din A3
Data: abril 2026
Dibuixat: JMV

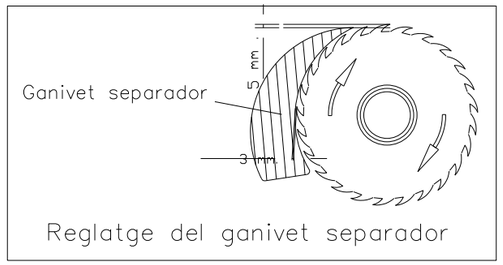
Nom del plànol :
SEURETAT COMPRESSOR, DISC TALL PAVIMENT,...

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS10

MÀQUINA D'OBRA
SERRES I FORMIGONERA ELÈCTRICA
ELEMENTS DE SEGURETAT



Reglatge del ganivet separador

0 12,5 25m

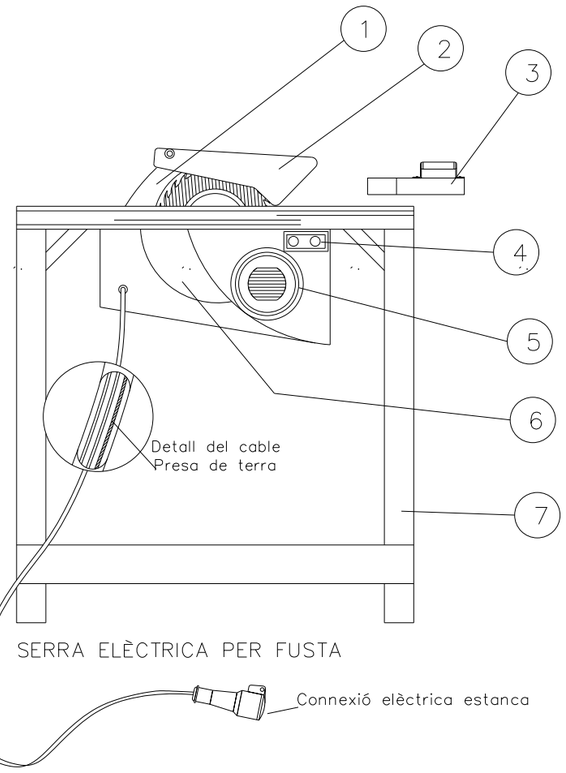
1/250 1/500

0 25 50m

1/500 1/1000

0 50 100m

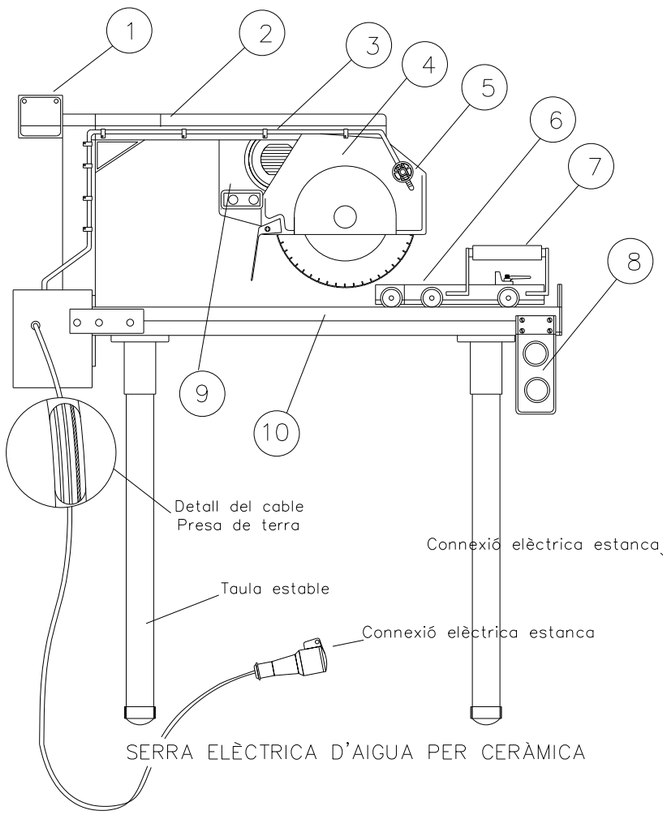
1/1000 1/2000



SERRA ELÈCTRICA PER FUSTA

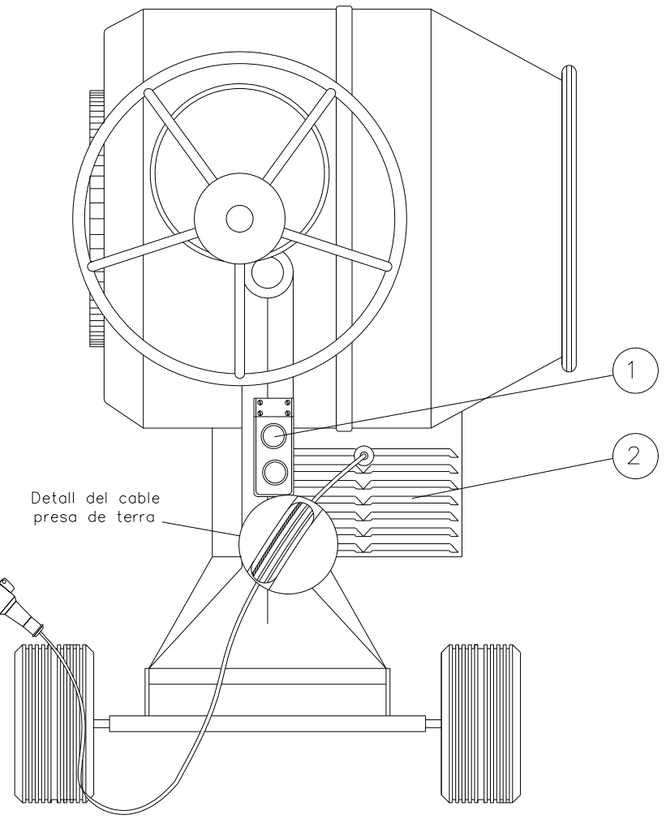
1	Ganivet metàl.lic divisor
2	Protector metàl.lic de tall
3	Empenyedor manual
4	Botonera inici–parada estanca
5	Carcassa protectora de parts mòbils del motor
6	Carcassa protecció del disc
7	Taula estable
8	Connexió elèctrica estanca

Es proveirà a l'operari de guants i ulleres contra projeccions i mascareta si existís molta pols
la seva utilització s'autoritzarà específicament a un operari especialitzat en sel seu ús
Es col.locarà, en un lloc sec i fora dels passos
Sempre hauran de tenir els elements de seguretat



SERRA ELÈCTRICA D'AIGUA PER CERÀMICA

1	Caixa de connexions
2	Braç suport
3	Conducte de distribució d'aigua
4	Carcassa de protecció
5	Comandament de l'aigua
6	Plat mòbil de tall
7	Empenyedor
8	Botonera parada–inici estanca
9	Carcassa de protecció del motor
10	Safata de recollida d'aigua



FORMIGONERA ELÈCTRICA

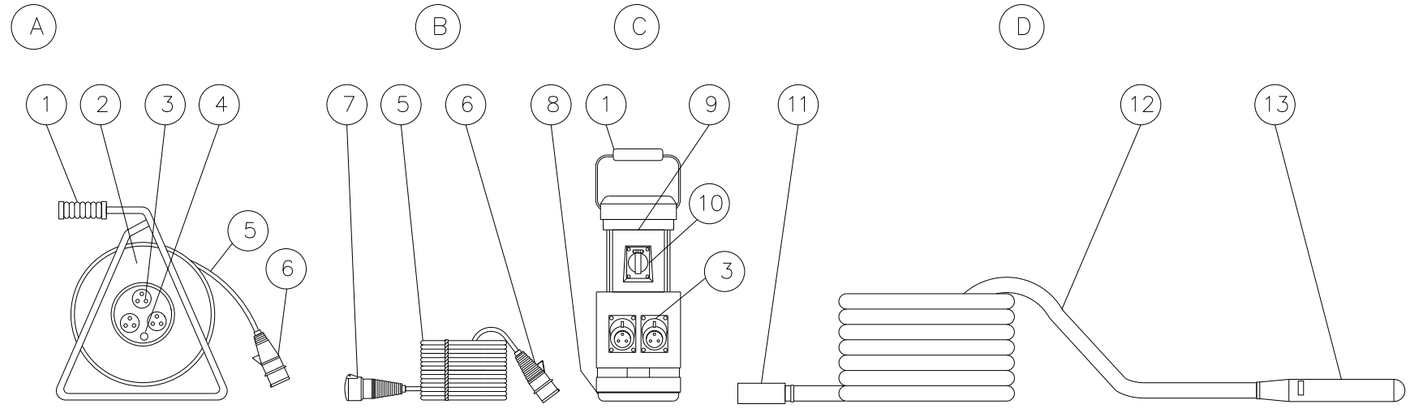
1	Botonera parada–inici estanca
2	Carcassa de protecció del motor

0 50 100m

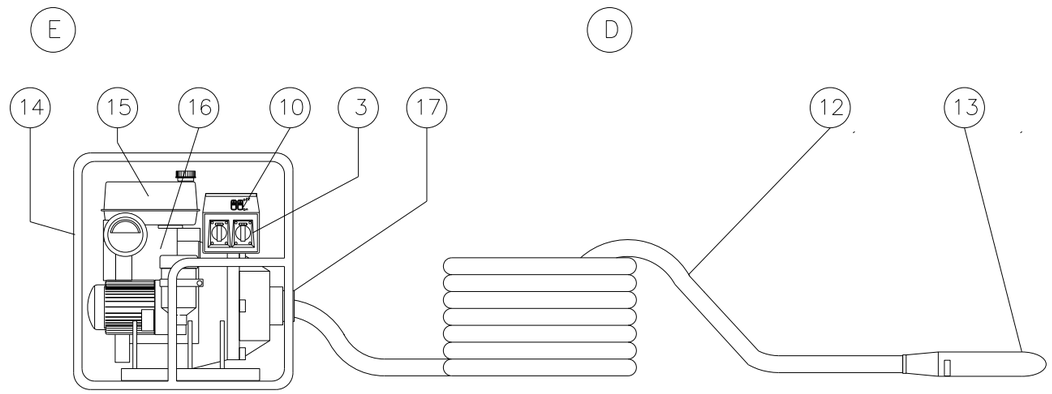
1/1000 1/2000

MÀQUINES D'OBRA
VIBRADORS PER A FORMIGONS

VIBRADOR D'ALTA FREQÜÈNCIA



VIBRADOR AMB GRUP DE GASOLINA



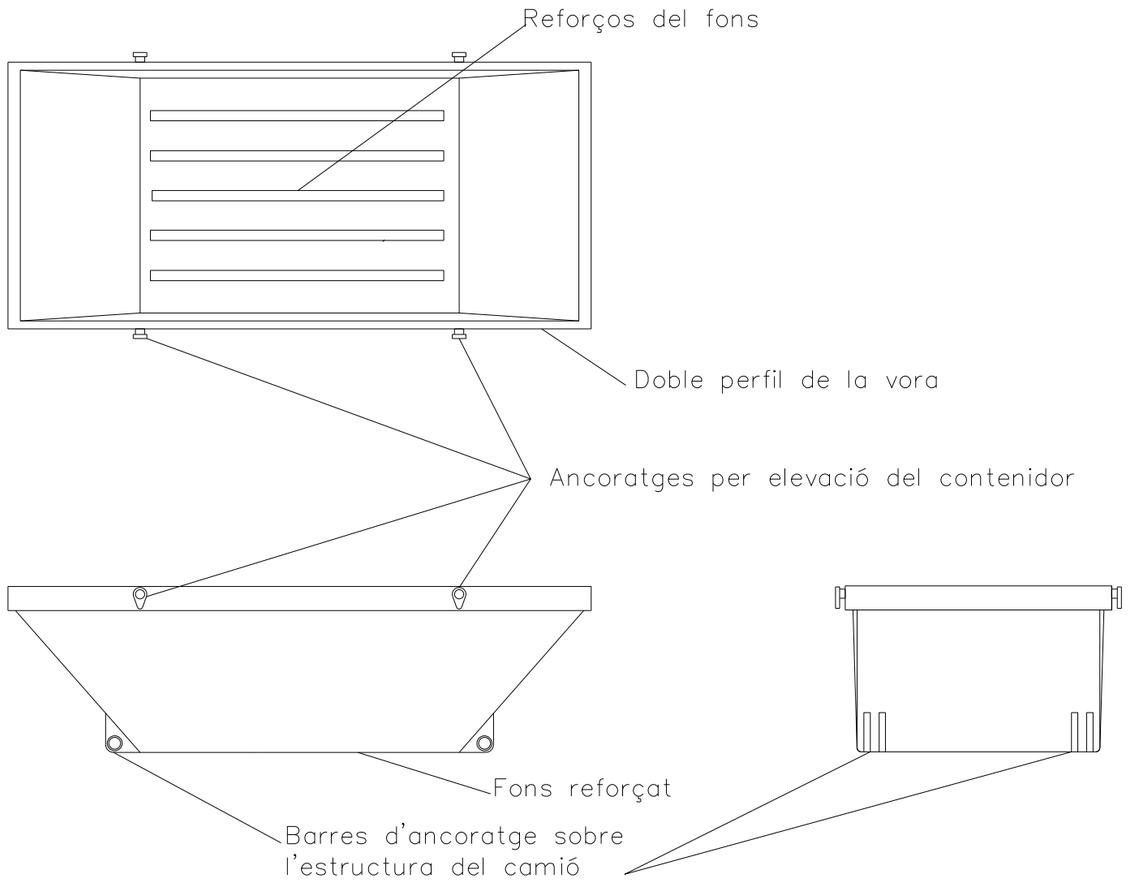
Vibrador d'alta freqüència [A/ Perllongació elèctrica, B/ Allargament de cable elèctric, C / Motor d'alta freqüència D / Mànega de l'agulla vibradora.

Vibrador amb motor de gasolina [E / Motor del generador elèctric, D / Mànega de l'agulla del vibrador.

Connexió de la mànega

1. Mànec de transport
2. Rodet de plàstic per enrotllar el cable
3. Preses de corrent estanques
4. Curtcircuit
5. Cable amb aïllant de 1000 v
6. Presa de corrent aèria
7. Presa de corrent aèria
8. Base de goma anti–vibració
9. Motor d'alta freqüència
10. Commutador estanc
11. Connexiónde la mànega
12. Mànega del vibrador
13. Agulla del Vibrador
14. Bastidor de suport de tub metàl.lic
15. Dipòsit de combustible
16. Motor d'explosió a gasolina
17. Connexió de la mànega

MITJANS AUXILIARS D'OBRA
CONTENIDOR (I)



CONTENIDORS D'ÚS GENERAL

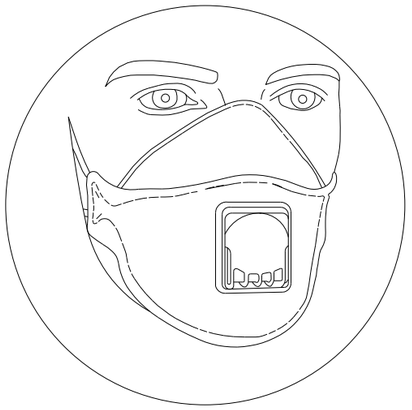
0 50 100m

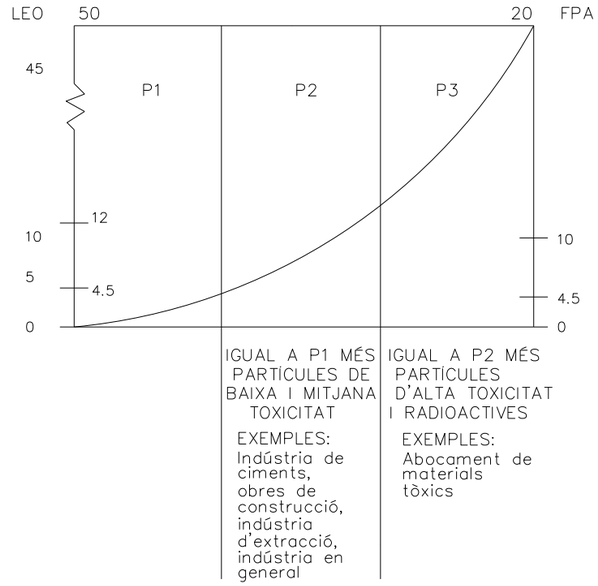
1/500 1/1000

0 50 100m

1/1000 1/2000

CARETES RESPIRATÒRIES



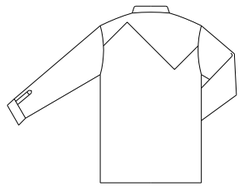


0 50 100m

1/1000 1/2000

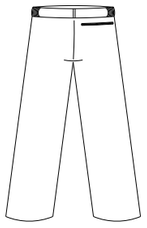
R.D. 773 / 1995, DE 30 MAYO, ART.1 ANEXO I, 9

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIS)
PROTECCIÓ DEL COS



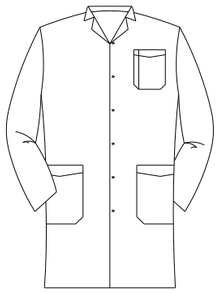
CAMISA:

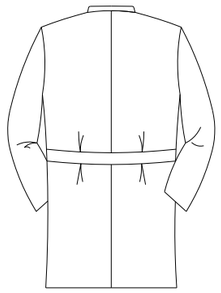
Davantera amb butxaca,
màniga llarga o curta.



PANTALÓ:

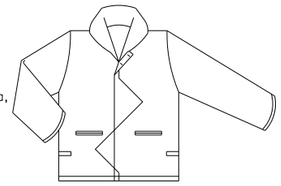
Amb tancament de cremallera
en bragueta, butxaques
laterals a cintura, amb
goma elàstica o sense ella
a cintura trassera.

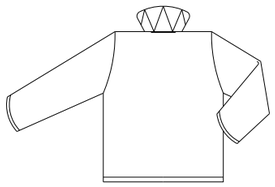




BATA:

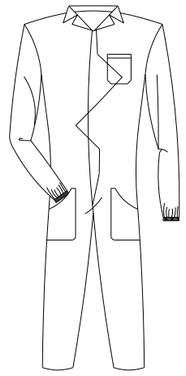
Tancament mitjançant botons,
tres butxaques exteriors
i esquena amb traveta

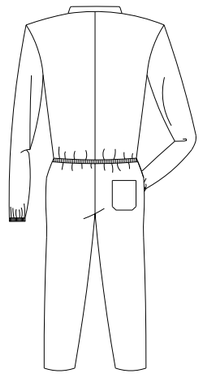




PECES D'ABRIC:

Tancament de cremallera,
punys frunzits, amb
o sense caputxa





BUS:

Tanca de cremallera,
tres butxaques exteriors
ajust elàstic a la cintura,
puny amb elàstic.

RISCOS QUE CAL COBRIR

RISCOS	ORIGEN I FORMA DELS RISCOS	FACTORS A TENIR EN COMPTE PER A L'ELECCIÓ I UTILITZACIÓ DE LA ROBA DE TREBALL
Accions generals	Per contacte Desgast degut a la utilització	Protecció del tronc Resistència a l'esquinçat, allargament, al principi d'esquinçament
Accions mecàniques	Per abrasius de decapatge, objectes punxeguts i tallants.	Resistència a la penetració
Accions tèrmiques	Productes ardents o freds, temperatura ambient. Contacte amb les flames per treballs de soldadura.	Aïllament contra el fred o la calor, manteniment de la funció protectora. Incombustibilitat, resistència a la flama. Protecció resistència a la radiació i a les projeccions de metalls en fusió.
Acció d'electricitat	Tensió elèctrica.	Aïllament eléctric.
Accions químiques	Danys deguts a accions químiques	Estanqueitat i resistència a les agressions químiques.
Acció de l'humitat	Penetració d'aigua	Permeabilitat a l'aigua
Falta de visibilitat.	Percepció insuficient.	Color viu, retro-reflexió.
Contaminació.	Contacte amb productes radiactius.	Estanqueitat, aptitut per a la descontaminació, resistència.

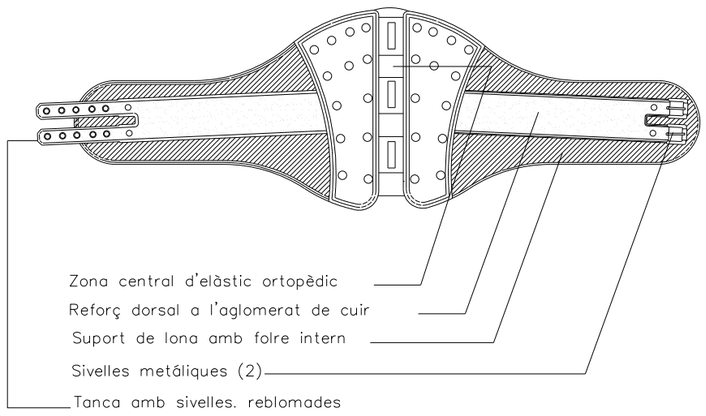
RISCOS DEGUTS A L'EQUIP

RISCOS	ORIGEN I FORMA DELS RISCOS	FACTORS A TENIR EN COMPTE PER A L'ELECCIÓ I UTILITZACIÓ DE LA ROBA DE TREBALL
Incomoditat i molèsties al treball	Insuficient confort d'ús	Disseny ergonòmic: Dimensions, progresió de les talles, volum de superficie, confort, permeabilitat al vapor d'aigua.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Manca d'higiene. Adherència excessiva.	Qualitat dels materials. Facilitat de mantenimient. Forma ajustada, faixó.
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment	Intempèrie, condicions ambientals, neteja i utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials Manteniment de la funció protectora durant tota la duració de vida de l'equip. Conservació de les mides.

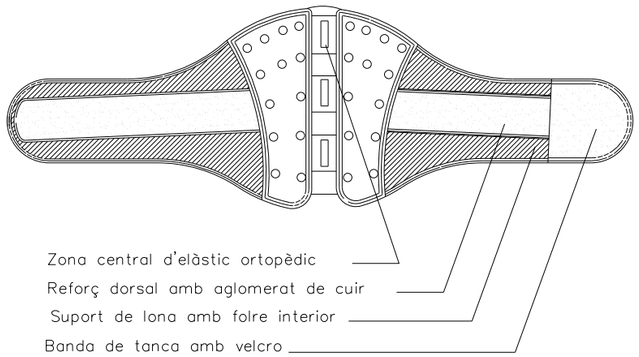
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIONS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

CE CONFORME: 89/686/CEE

CINTURÓ ANTI-LUMBÀLGIA/ MOD. DE SIVELLES



CINTURÓN ANTILUMBALGIA/ MOD. VELCRO



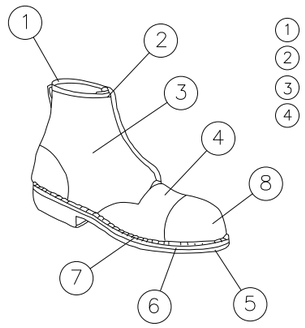
CINTURÓ ANTI-LUMBÀLGIA/ MOD. D'ACRÍLIC VELCRO

NORMES D'UTILITZACIÓ

En tots aquells treballs on hi hagi la possibilitat de sobre-esforços
En tots aquells treballs on hi hagi vibracions per l'activitat o per la maquinària utilitzada
En tots aquells treballs que suposin el aixecaments de pesos.

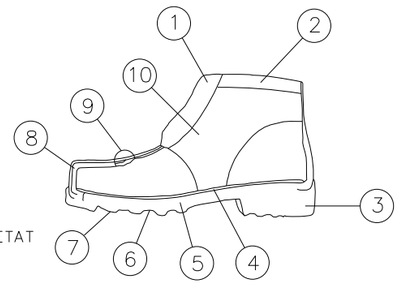
1/1000 1/2000

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIÓ DELS PEUS



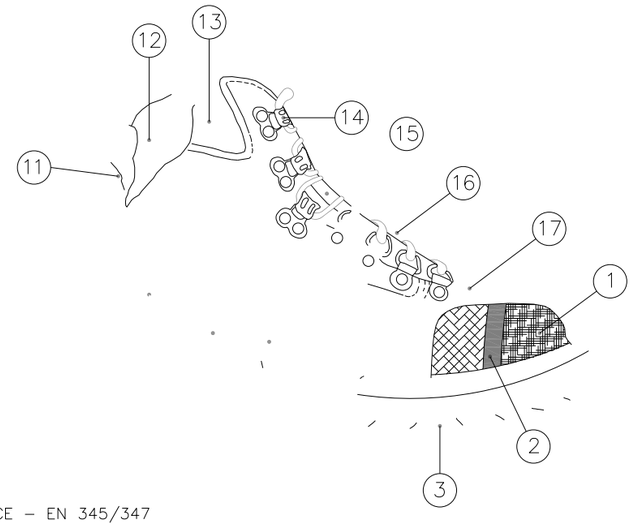
1. COLLET
2. LLENGÜETA
3. CANYA O POSTERIOR
4. PALA
5. SOLA
6. PLANTILLA METÀL.LICA
7. LÍNIA D'UNIÓ DEL TALL AL PIS
8. PUNTERA

FIGURA A



1. CARRILLERA
2. COLLET
3. TALÓ
4. PALMILLA
5. PLANTILLA RESISTENT A LA PERFORACIÓ
6. SOLA
7. RESSALT
8. TOPALL DE SEGURETAT O DE PROTECCIÓ
9. FOLRE DE PALA
10. EMPENYA

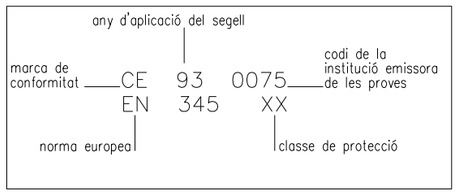
FIGURA B



NORMA CE – EN 345/347

1. PUNTERA D'ACER
2. PROTECCIÓ DE GOMA ESPECIAL A LA PART DE MAJOR FLEXIÓ
3. ESTRIES ESPECIALS
4. PLANTA DE SARGA COSIT STROHEL ANTIESTÀTICA
5. PLANTILLA D'ACER ANTIPERFORACIÓ
6. PLANTILLA ANTIESTÀTICA FUNGICIDA
7. FOLRE SEGELLAT, QUE IMPEDEIX EL PAS DE L'AIGUA I LA HUMITAT, PERMETENT LA TRANSPIRACIÓ
8. POLIURETÀ DENSITAT 2, ALTA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ I ANTIESTÀTIC
9. POLIURETÀ DENSITAT 1, ABSORCIÓ D'IMPACTES
10. CONTRAFORT DE REFORÇ ESPECIAL
11. COLL ENCOIXINAT AMB ESCUMA FLEXIBLE
12. FOLRE INTERIOR
13. COLL REFORÇAT AMB PELL NAPA FLOR
14. ULLETS ESPECIALS PER UN FÀCIL I RÀPID AJUST DEL CORDÓ
15. LLENGÜETA ENCOIXINADA PER A MAJOR CONFORT
16. CORDONERES D'ALTA RESISTÈNCIA
17. PELL FLOR NOBUCK HIDROFUGADA DE 1a QUALITAT

INFORMACIÓ A L'USUARI DEL CALÇAT DE SEGURETAT



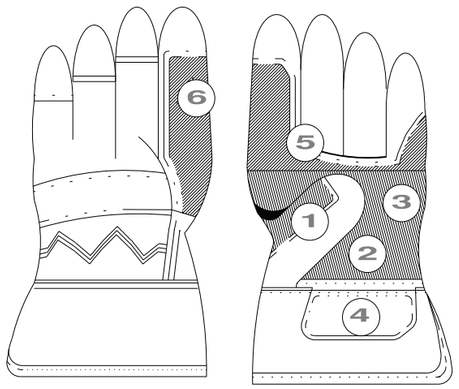
Bota estàndard per obra

**** EN 345 . la presència de la puntera de seguretat protegeix contra un impacte equivalent a 200 J i contra la trencada sota una càrrega de 150 daN

Altra informació inclosa al calçat, segons les seves característiques

Símbol–classe de protecció	Característiques del calçat
SB	Característiques bàsiques
S–1	Antiestàtic energia d'absorció al taló, capelleta tancada a la part posterior
S–2	Com S–1, i a més resistència de capellada contra l'absorció i penetració de l'aigua
S–2	Com s–2, i a més resistència a la perforació i sola amb gravat

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIÓ DE LES MANS



GUANTS TIPUS " PELL FLOR "

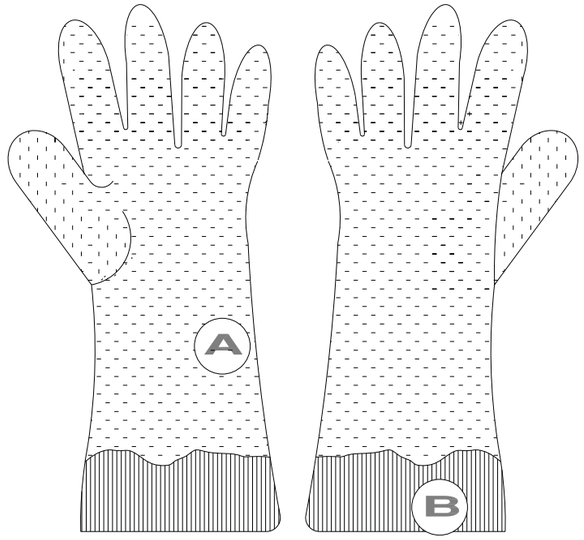
1. REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
2. PELL SELECCIONADA, GRAU "A"
3. FOLRE PER PROPORCIONAR CONFORT
4. SALVA–ARTÈRIES AMPLE
5. PROTECTORS DE COSITS
6. DIDAL SENSE COSTURA LATERAL

ÀMBIT D'UTILIZACIÓ

Tots aquells treballs on les agressions per cops, talls o erosions.

No són aconsellables per treballs amb productes químics o humits.

CATEGORIA II
CE – 97 . O.N. 0159
R.D. 1407/1992



GUANT DE " LÀTEX "

A. SUPERFICIE AMB RUGOSITAT

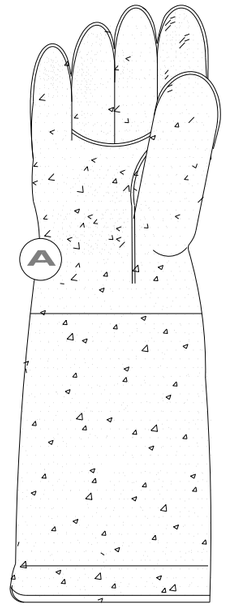
B. EMBOCADURA

ÀMBIT D'UTILITZACIÓ

Tots aquells treballs on l'ambient agressiu, siguin productes químics

No són aconsellables per treballs amb elements tallants o punxants.

CATEGORIA III
CE – 97 . O.N. 0159
R.D. 1407/1992



PELL DE SERRATGE

A. SUPERFICIE DE PELL, FOLRADA INTERIORMENT

AMBIT D'UTILITZACIÓ

Tots aquells treballs de soldadura o amb altes temperatures

CATEGORIA II
CE – 97 . O.N. 0159
R.D. 1407/1992

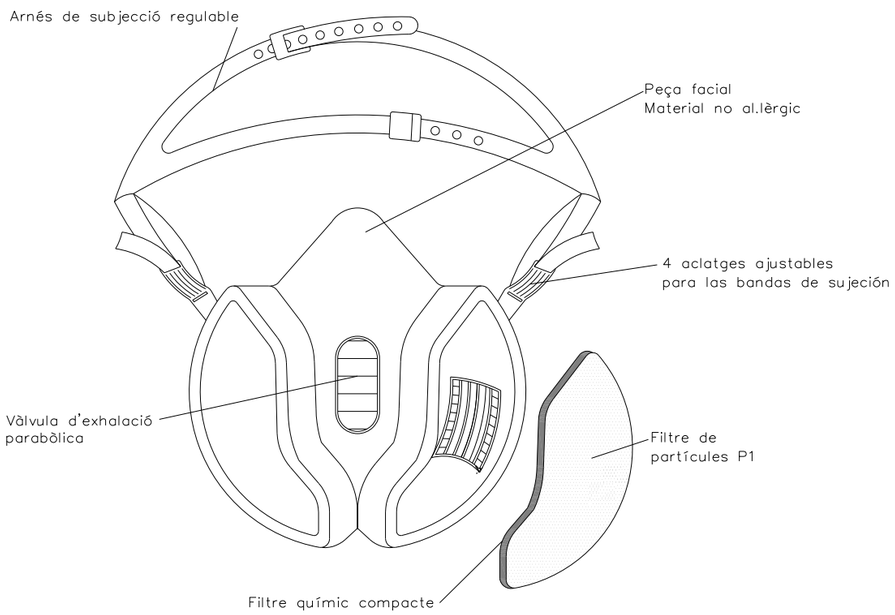
0 25 50m

1/500 1/1000

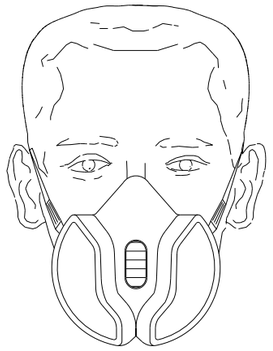
0 50 100m

1/1000 1/2000

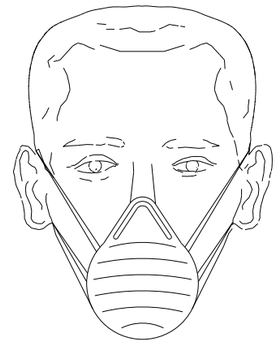
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES



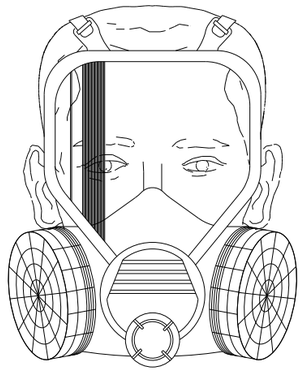
RESPIRADOR	APLICACIONS TÍPIQUES	TIPUS D'INDÚSTRIA
4251 A1P1 Vapors orgànics (Color Marró)	*Operacions de pintura i recobriment Manipulació de dissolvents o materials que ho continguin (tintats, adhesives, netejadors etc.) *Alguns pesticides *Vernissos i encolats *Fabricació i manteniment de resines *Reparació de bucs	*Ingeniería/Automoció *Construcció *Química *Arts gràfiques *Agricultura *Plástiques *Fabricació de mobles
4254 K1P1 Amoníac (Color Verd)	*Fabricació i manteniment d'equips de refrigeració *Agroquímics	*Cambres frigorífiques, fabricació i serveis *Agricultura
4257 ABE1P1 Vapors orgànics (Color Marró)	El mateix que 4251 i a més: * Processos electrònics	*Xapat
Gasos inorgànics (Color Gris)	*Neteja àcida	*Fabricació de bateries
Gasos àcids (Color Groc)	*Tractament/condicionat de metalls *Gravat de metalls	*Electrónica *Metall



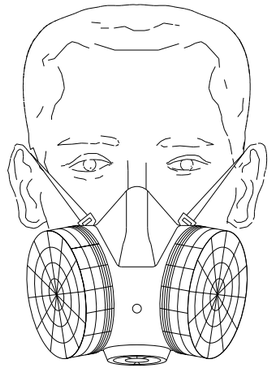
MASCARETA AMB FILTRE
DE PARTÍCULES
(segons EN 405)



MASCARETA AUTOFILTRANT
(segons EN 149)



PANTALLA PROVISTA
DE MASCARETA AMB
FILTRES RECANVIABLES
(segons EN 136, EN 141, EN 143)



MASCARETA AMB FILTRES
RECANVIABLES
(segons EN 140, EN 141, EN 143)

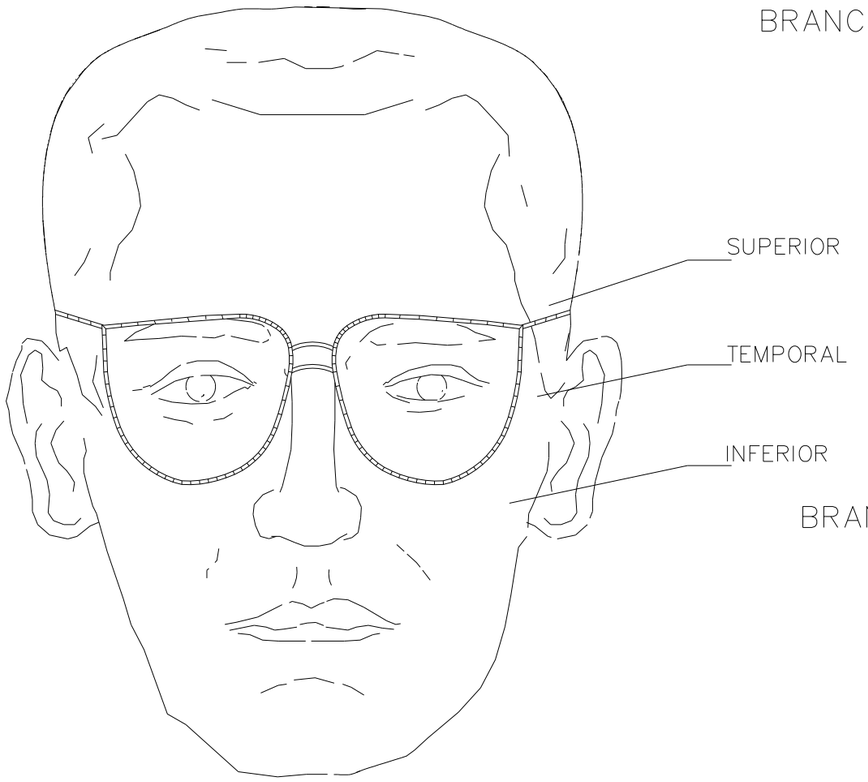
0 25 50m

1/500 1/1000

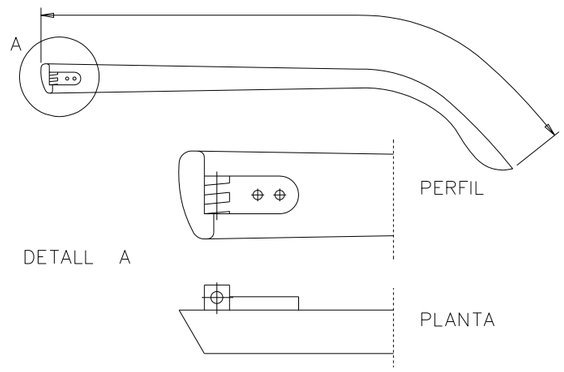
0 50 100m

1/1000 1/2000

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIÓ DE LA VISTA

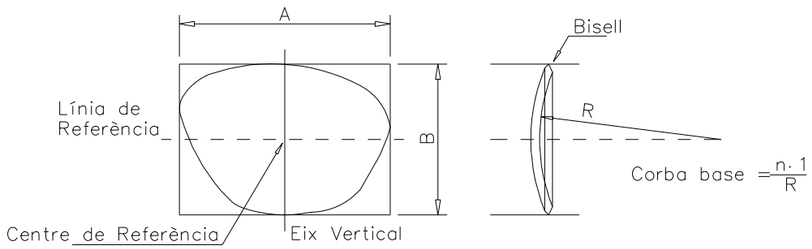


BRANCA DE SUBJECCIÓ DEL TIPUS ESPÀTULA



BRANCA DE SUBJECCIÓ DEL TIPUS CABLE

OCULARS



0 25 50m

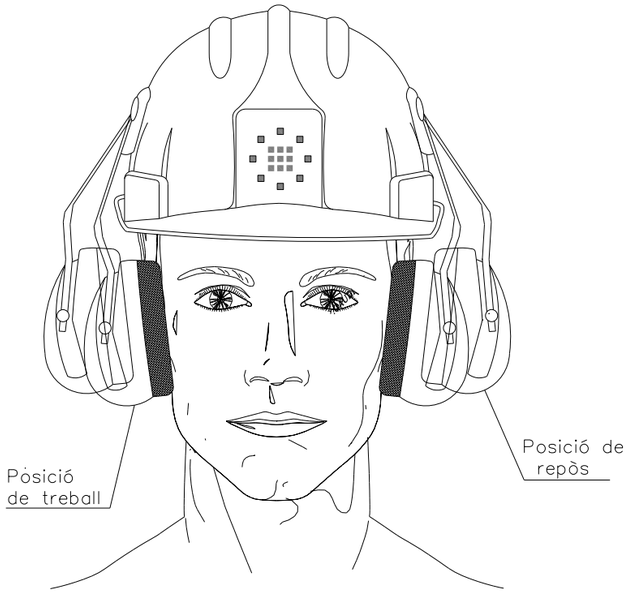
1/500 1/1000

0 50 100m

1/1000 1/2000

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

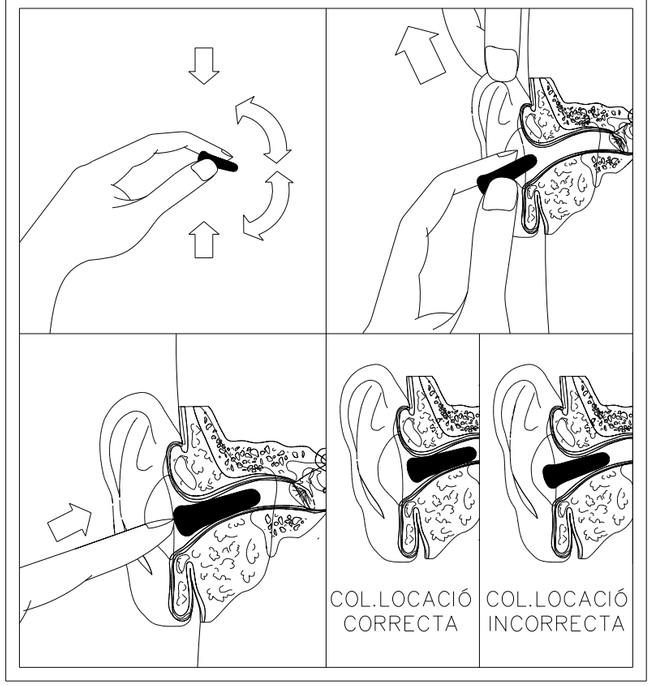
AURICULARS APLICABLES AL CASC



AURICULARS AUTÒNOMS

PROTECCIONS DE L'OÏDA

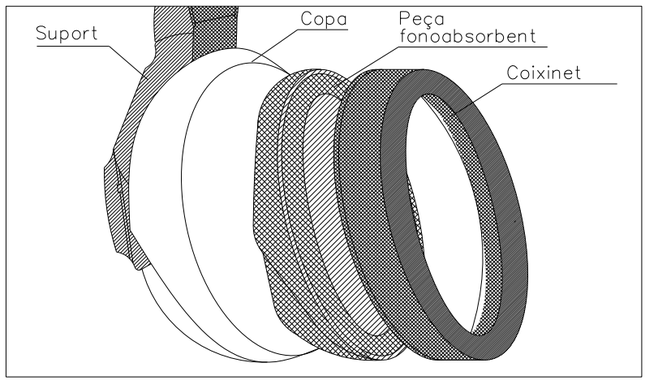
TAPS PER A L'OÏDA



INFORMACIÓ SOBRE L'ATENUACIÓ DE SOROLL AMB TAPS PER A L'OÏDA

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació mitjana (dB)	23.4	28.6	30.3	30.2	31.8	43.6	41.1
Desviació Estàndard (dB)	5.7	6.2	7.0	6.9	5.2	4.6	6.7
Valor de Protecció suposat (dB)	17.7	22.4	23.3	23.3	26.6	39.0	34.4

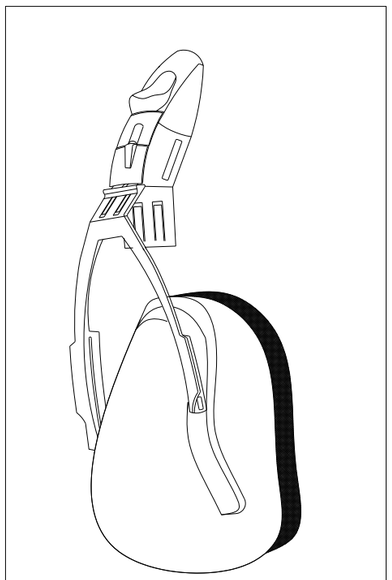
DIFERENTS PARTS DE L'AURICULAR



INFORMACIÓ SOBRE ATENUACIÓ DE SOROLL AMB AURICULARS

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació mitjana (dB)	11.4	11.1	18.1	25.1	27.0	28.6	38.6	40.2
Desviació Estàndard (dB)	3.7	3.3	3.3	3.1	2.3	2.4	2.6	3.3
Valor de protecció suposat (dB)	7.7	7.8	14.8	22.0	24.7	26.2	36.0	36.9

DETALL DE L'ARTICULACIÓ DE L'AURICULAR



0 12,5 25m

1/250 1/500

0 25 50m

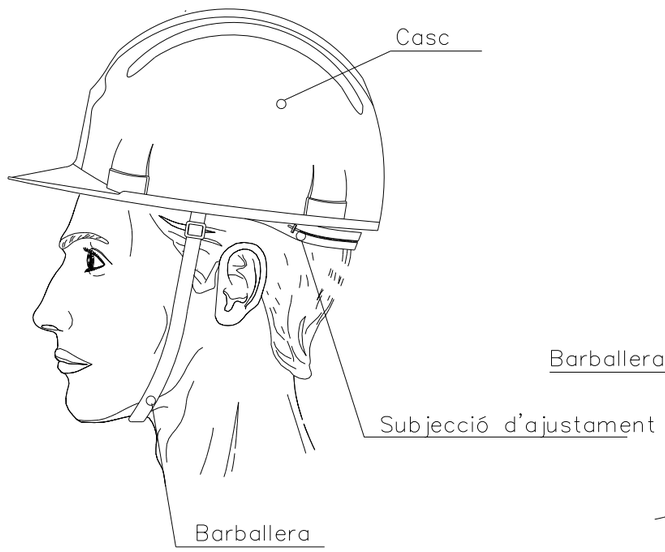
1/500 1/1000

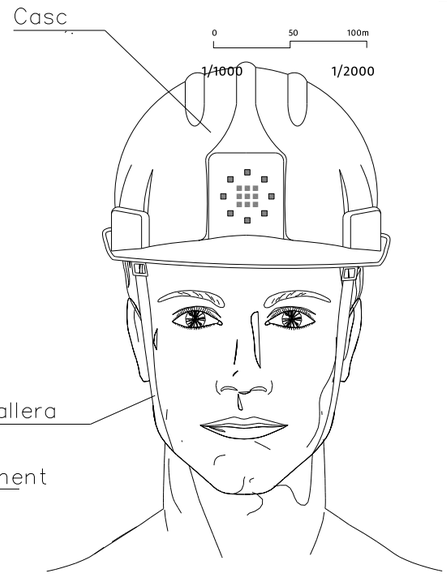
0 50 100m

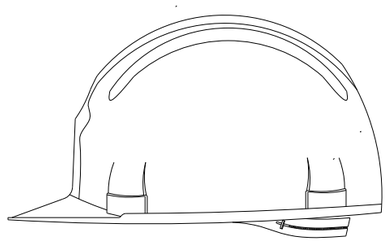
1/1000 1/2000

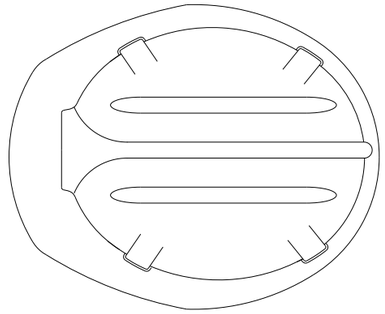
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
PROTECCIÓ DEL CAP

CE 95 EN 397/95
PROTECCIÓ DEL CAP

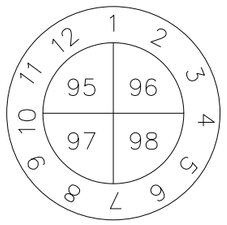








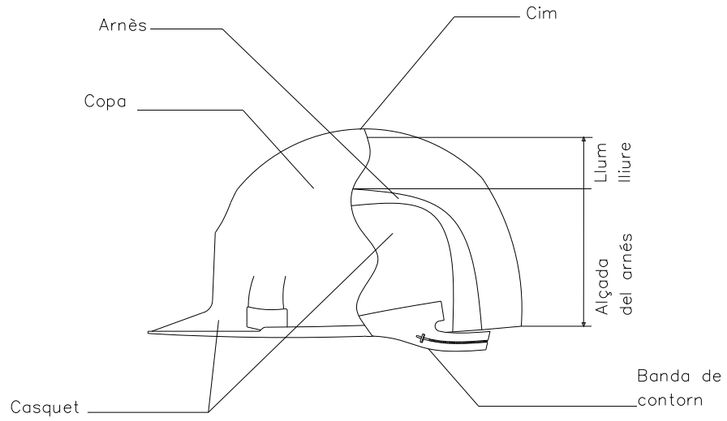
SEGELL D'IDENTIFICACIÓ
D'ANY I MES DE FABRICACIÓ

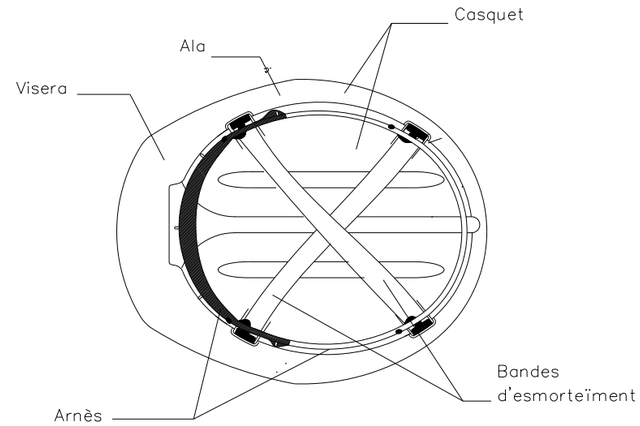


US	TIPUS
ÚS NORMAL ÚS ESPECIAL	CLASSE N CLASSE E – AT CLASSE E – B

PES APROXIMAT
CASC ESTÀNDARD < 450 gr.

RECOMANACIÓ D'US
VIDA ÚTIL/ 2 ANYS ANB ÚS VIDA ÚTIL/ 10 ANYS SENSE ÚS





RISCOS		TIPUS DE CASC		
		N	E-B	E-AT
ESPECIFICS	TOPADES, COPS, CAIGUDES OBJECTES, PROJECCIÓ D'OBJECTES, I D'ALTRES	X	X	X
CONDICIONS ESPECIALS D'ÚS	TEMPERATURES			
	DE 5° A 50° C	X	X	X
	DE –15° A 50° C		X	
	ELECTRICITAT			
	INFERIOR A 1.000 V (B.T.)	X	X	X
	INFERIOR A 20.000 V (A.T.)		X	

0 12,5 25m

1/250 1/500

0 25 50m

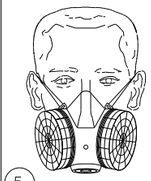
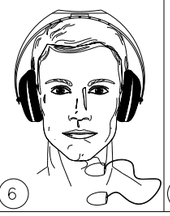
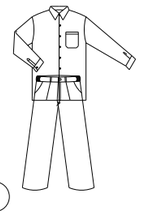
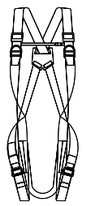
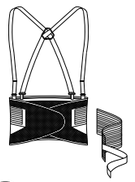
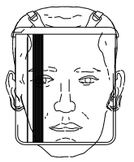
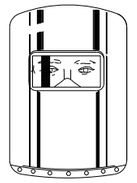
1/500 1/1000

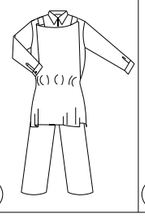
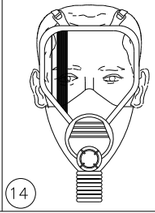
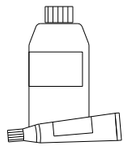
0 50 100m

1/1000 1/2000

SELECCIO D'EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL

		TIPUS DE RISCOS																				
		FÍSICS											QUÍMICS					GASOS, VAPOR	BIOLÒGICS			
		MECÀNICS					TÈRMICS		ELÈC-TRICS	RADIACIONS		SOROLL	AEROSOLS			LÍQUIDS						
		Caigudes d'alçada	Xocs, cops, impactes, compres-sions	Punxades, talls, abrasions	Vibracions	Relliscades, caigudes a nivell del terra	Calor, flama.	Fred		No Ionitzants	Ionitzants		Pols, fibres.	Fums	Boires	Immersions	Esquitxades, projeccions, compres-sions		Bactèries patògenes	Virus patògens	Fongs, causa de micosi	Antígens biològics no micobians
PARTS DEL COS	CAP	CRANI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	0	1	1	1	1	1	1	13	13	13	13
		OÏDES	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	6	6	0	13	13	13	13
		ULLS	0	4	4	0	0	4	4	0	11	0	0	1	1	1	14	14	14	14	14	14	14
		VIES RESPIRATÒRIES	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	5	5	14	14	14	14	14	14	14
		CARA	0	0	10	0	0	10	10	10	11	13	0	14	14	14	14	3/14	10	14	14	14	14
		CAP SENCER	1	0	10+1	1	0	1	1	1	0	13	0	13	13	13	14	14	3	3	3	3	3
	MEMBRES SUPERIORS	MÀ	0	0	3	9	3	3	3	3	3	13	0	3	3	3	13	13	3	13	13	13	13
		BRAÇ (PARTS)	0	0	7	9	0	7	7	7	12	13	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	MEMBRES INFERIORS	PEU	2	2	2	2	2	2	2	2	12	13	0	2	2	2	13	13	2	2/13	2/13	2/13	2/13
		CAMES (PARTS)	0	0	7	2	0	7	7	7	12	13	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	ALTRES	PELL	0	0	0	0	1	7	7	7	12	13	0	13	13	13	15	15	13	13	13	13	13
		TRONC / ABDOMEN	0	9	0	9	9	7	7	7	12	12	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		VIES PARENTERALS	0	0	0	0	0	7	7	7	0	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		COS SENCER	8	0	7	7	7	7	7	7	12	13	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

CASC	BOTES	GUANTS	ULLERES	FILTRES ACTIUS	TAPS/CASC	ROBA TREBALL	ARNÈS	EL. ANTIVIBRACIÓ	PANTALLES	PANTALLA SOLDAR
1	2	3	4	 5	 6	 7	 8	 9	 10	 11

DAVANTAL I ACCES.	EQUIP ESPECÍFIC	MASC. APORT.OXÍG.	PROT. DÈRMIQUES
 12	SEGONS RISC 13	 14	 15 CREMES

0 25 50m

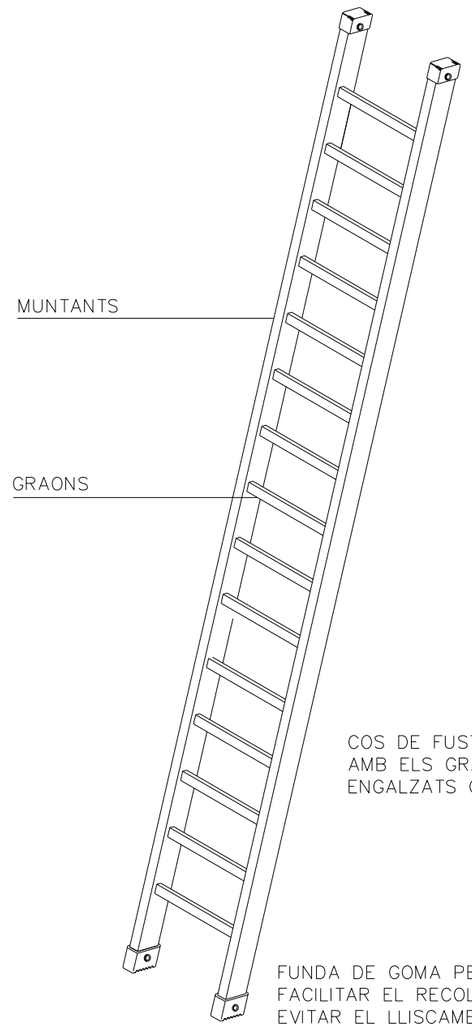
1/500 1/1000

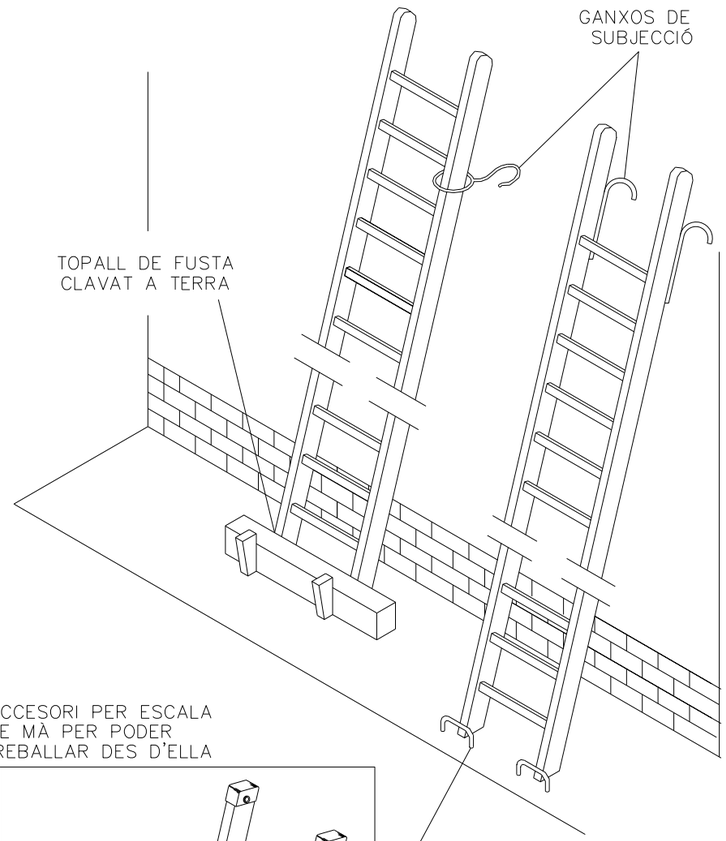
MITJANS AUXILIARS

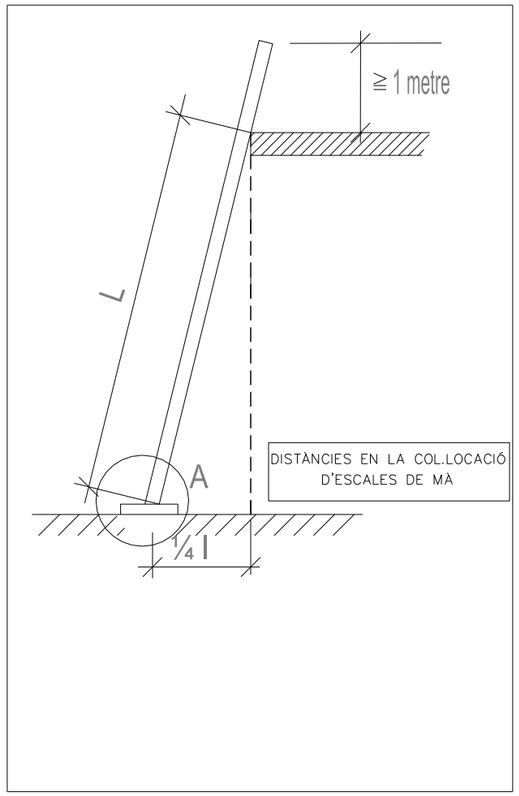
TIPOLOGIES I ELEMENTS QUE COMPONEN LES ESCALES DE MÀ

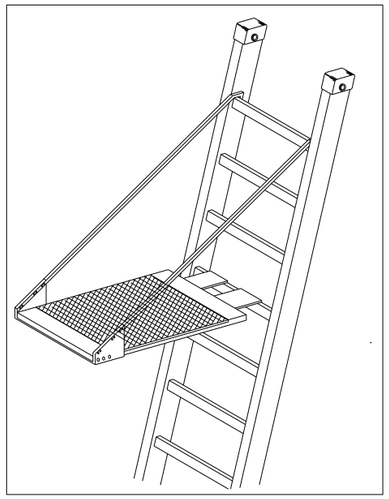
0 50 100m

1/1000 1/2000



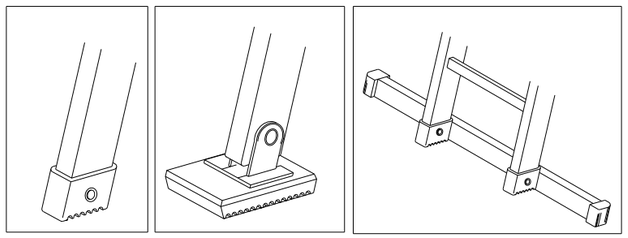






FUNDA DE GOMA PER
FACILITAR EL RECOLZAMENT I
EVITAR EL LLISCAMENT

DIFERENTS TIPOLOGIES DE PEUS ANTI-LLISCANTS
PER ESCALES DE MÀ



Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3

Data: abril 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :
SEGURETAT ESCALES DE MÀ

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS24

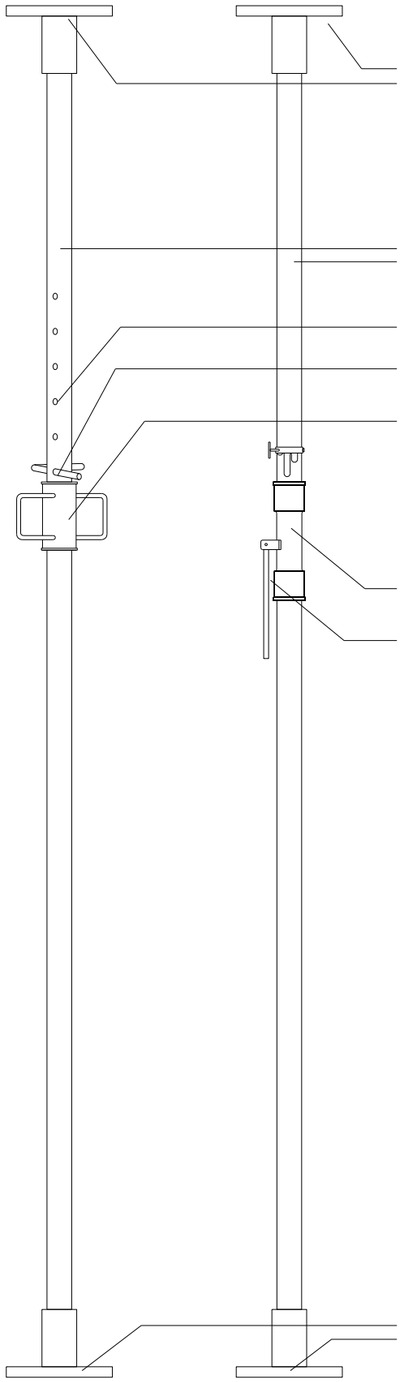
0 25 50m

1/500 1/1000

0 50 100m

1/1000 1/2000

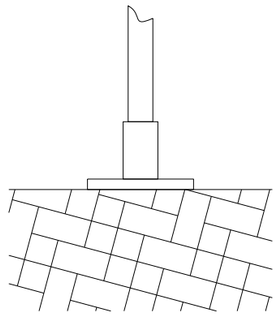
MITJANS AUXILIARS
PUNTALS METÀL.LICS EXTENSIBLES



TIPUS DF PUNTAL

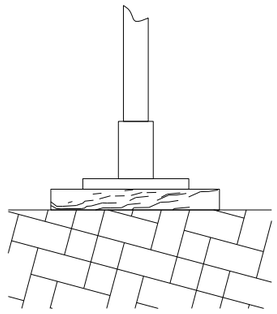
RECOLZAMENT DE PUNTALS SEGONS EL TERRENY

TERRENYS COMPACTES



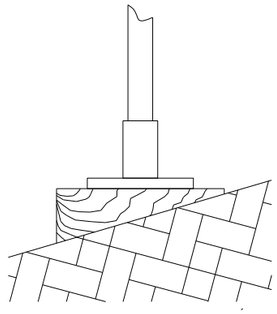
DIRECTAMENT SOBRE EL TERRENY

TERRENYS TOUS



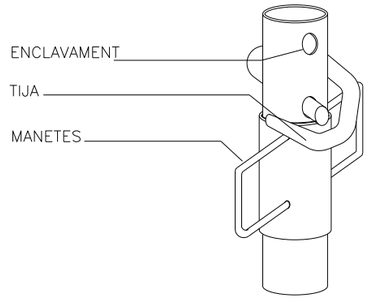
COL.LOCAR DORMENT DE FUSTA

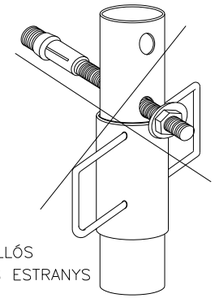
TERRENYS INCLINATS



COL.LOCAR FALQUES DE FUSTA

ÚS CORRECTE DE LA TIJA ESTÀNDARD





INCORRECTE I PERILLÓS UTILITZAR OBJECTES ESTRANYS

No utilitzar elements estranys en substitució del PASSADOR ESTÀNDARD, com filferros, varetes de soldar, cargols, o altres elements, que no tenen la resistència necessària per a complir amb seguretat la seva funció

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala :

din A3

Data: abril 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :
SEGURETAT PUNTALS EXTENSIBLES

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS25

1/250 1/500

0 25 50m

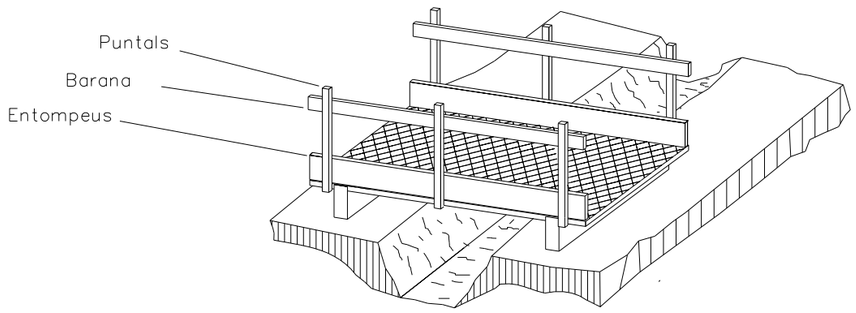
1/500 1/1000

0 50 100m

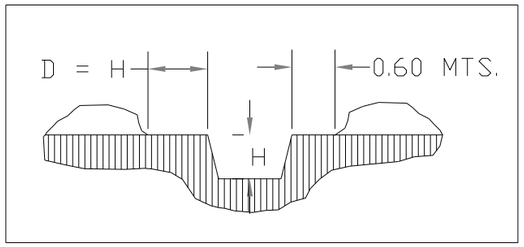
1/1000 1/2000

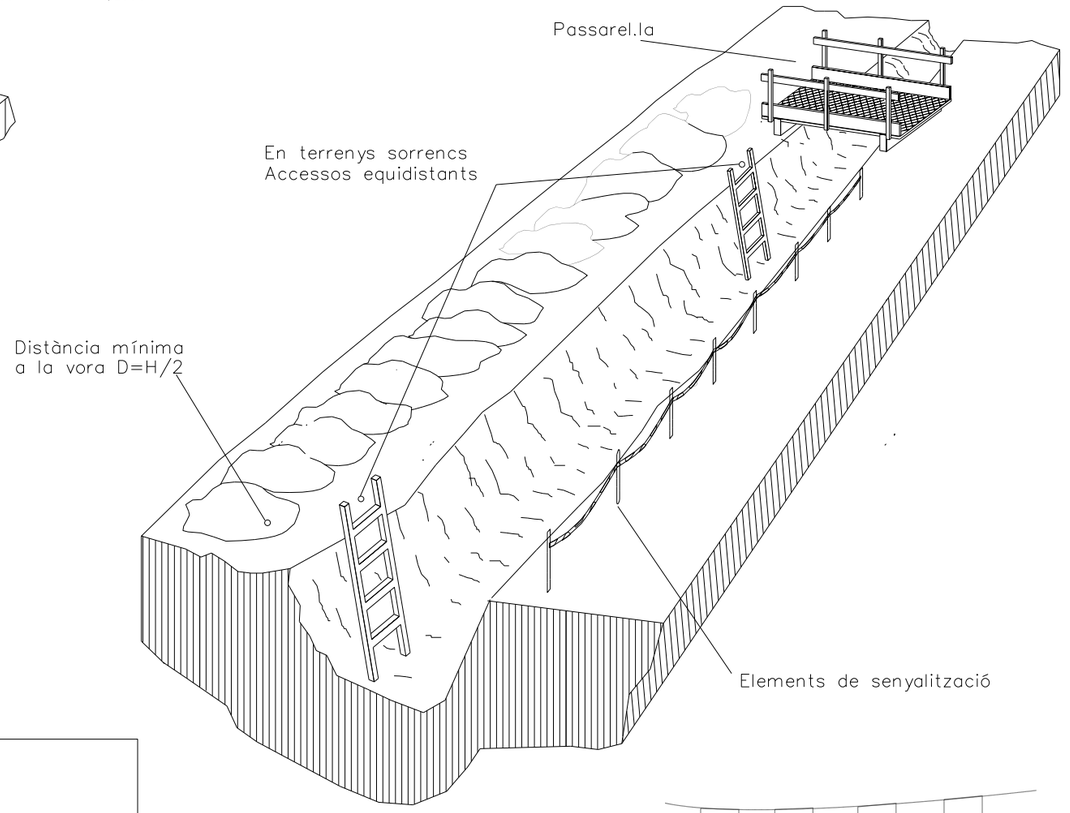
MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA
PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES RASES

DETALL DE PASSAREL.LA SOBRE RASA
(diverses mesures)

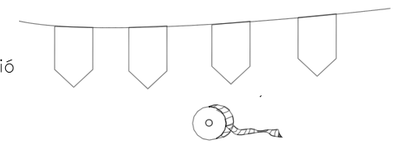


DISTÀNCIES DE SEGURETAT A LES RASES





Elements de senyalització



RESUM DE LES NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT PELS TREBALLS EN LES RASES

1.– No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa, mentre treballin operaris a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota el nivell de terra

2.– En rases de profunditat major de 1,30 m. sempre que existeixin operaris treballant al seu interior es mantindrà un altre vigilant l'exterior, i que pugi actuar de recolzament i donar l'alarma en cas d'accident

3.– Es revisaran les entibacions abans d'iniciar la jornada de treball, en especial després de dies sense treballar–hi, o després d'inclemències com la pluja o gelades.

4.– La profunditat màxima sense entibar, serà si el terreny és estable, de 1,30 metres.

5.– Tot i essent un terreny estable, en obres de llarga durada, s'entibaran les parts en prevenció de la degradació d'aquesta durant l'execució de l'obra.

6.– L'amplada de les rases, es faran en funció de la seva profunditat, respectant els següents:
criteris : a) Fins a 1,50 m de profunditat : amplada mínima de 0,65 m.
b) Fins a 2,00 m de profunditat : amplada mínima de 0,75 m.
c) Fins a 3,00 m de profunditat : amplada mínima de 0,80 m.
d) Fins a 4,00 m de profunditat : amplada mínima de 0,90 m.
e) Per més de 4,00 m de profunditat : amplada mínima serà de 1,00 m.

7.– Tota excavació que superi els 1,60 m de profunditat haurà d'estar provista, a intervals regulars de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill. Aquesta escala tindrà un desembarcament fàcil, superant el nivell del terra en 1,00 m.

8.– Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles just al costat del tros, es disposaran tanques mòbils que s'il.luminaran cada 10 m amb punts de llum portàtils i grau de protecció no inferior de IPP 44, segons UNE 20.324.

1/250 1/500

0 25 50m

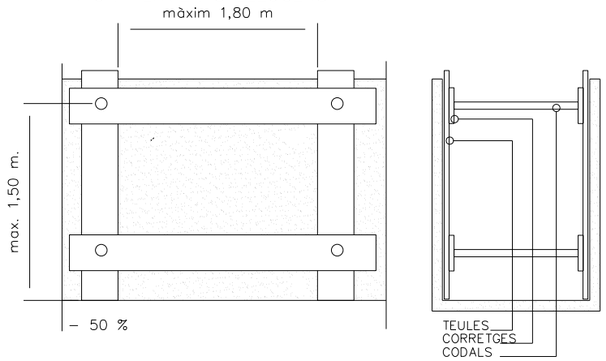
1/500 1/1000

0 50 100m

1/1000 1/2000

MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA
TIPUS D'APUNTALAMENTS DE RASES

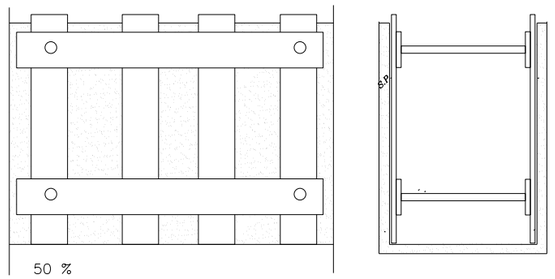
APUNTALAMENTS LLEUGERS



SECCIÓ LONGITUDINAL

SECCIÓ

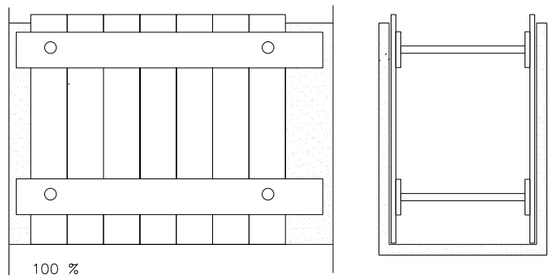
APUNTALAMENTS SEMI–QUALLATS



SECCIÓ LONGITUDINAL

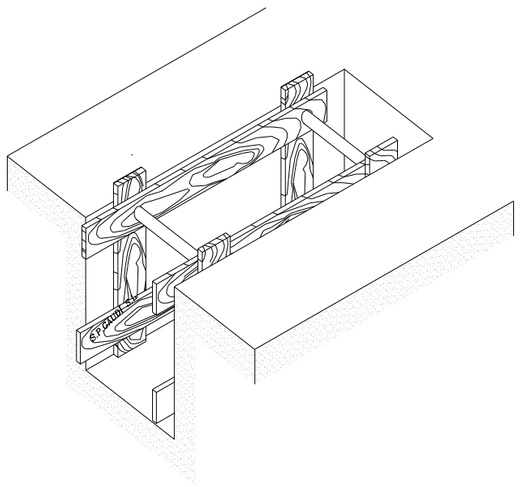
SECCIÓ

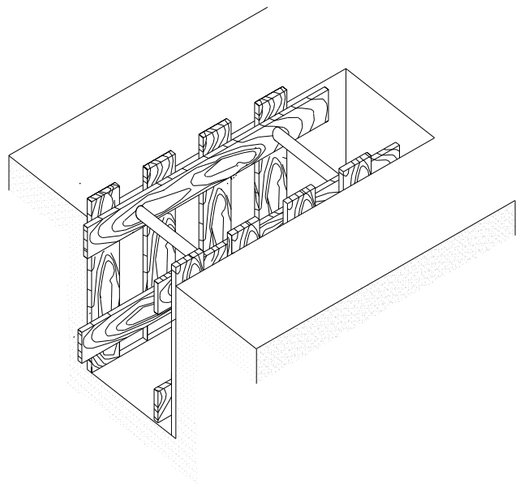
APUNTALAMENTS QUALLATS

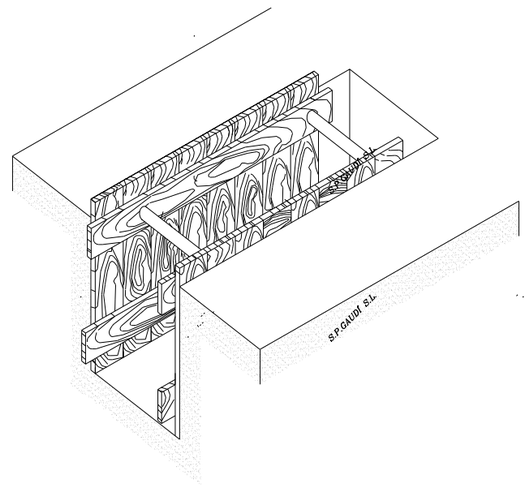


SECCIÓ LONGITUDINAL

SECCIÓ







SELECCIÓ DELS TIPUS D'APUNTALAMENTS

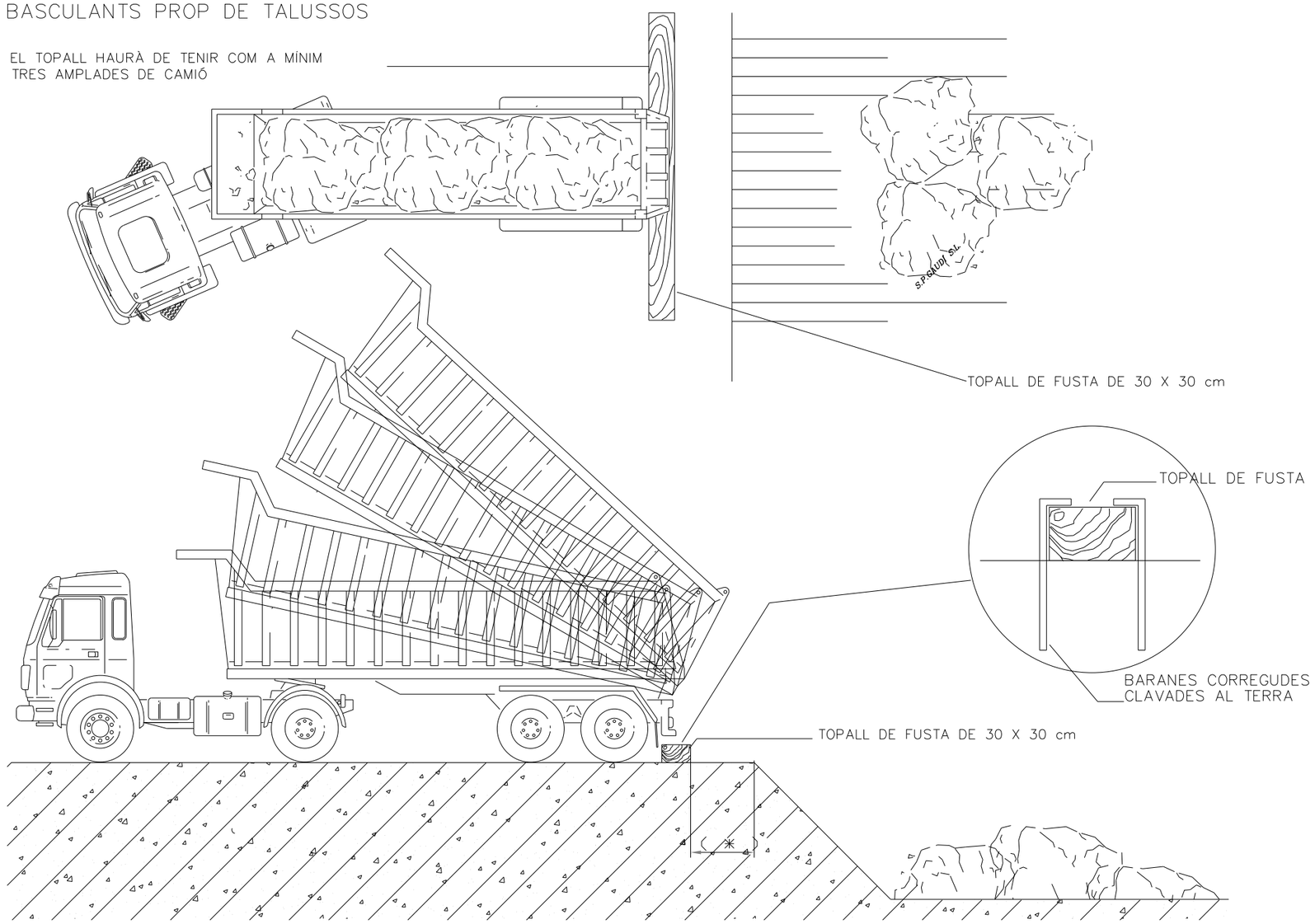
TIPUS DE TERRENY	SOL.LICITACIÓ	TIPUS DE TALL	PROFUNDITAT DEL TALL EN METRES			
			< 1, 30 m.	1,30–2,00 m.	2,00–2,50 m.	> 2,50 m.
COHERENT	SENSE SOL.LICITACIÓ	Rases Pous	* *	Lleugera Semi–quallada	Semi–quallada Quallada	Quallada Quallada
	SOL.LICITACIÓ DE VIAL	Rases Pous	Lleugera Semi–quallada	Semi–quallada Pous	Quallada Quallada	Quallada Quallada
	SOL.LICITACIÓ DE FONAMENTACIÓ	Qualsevol	Quallada Semi–quallada	Quallada Quallada	Quallada Quallada	Quallada Quallada
SOLT	QUALSEVOL	Qualsevol	Quallada Quallada	Quallada Quallada	Quallada Quallada	Quallada Quallada

* Entibación no necesaria en general

MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA
DURANT EL BUIDAT DE CAMIONS A TALUSSOS

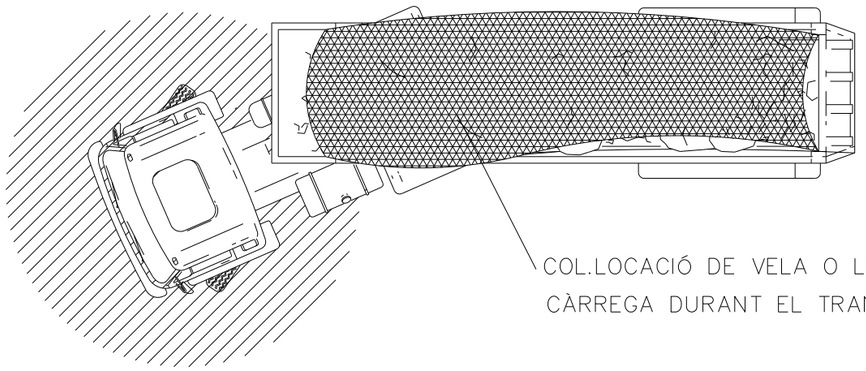
BASCULANTS PROP DE TALUSSOS

EL TOPALL HAURÀ DE TENIR COM A MÍNIM
TRES AMPLADES DE CAMIÓ

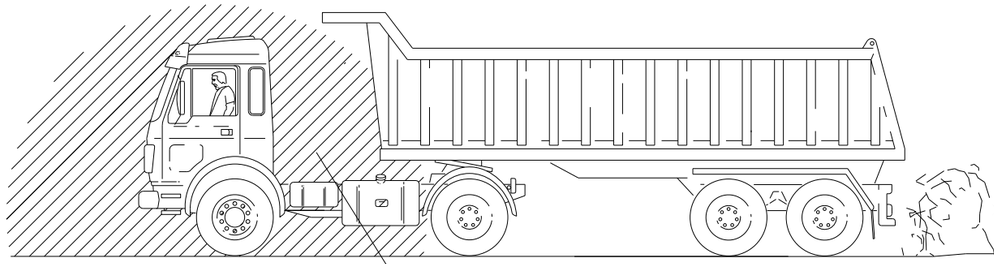


(*) LA DISTÀNCIA ES CALCULARÀ EN FUNCIÓ DEL TIPUS DE TERRENY

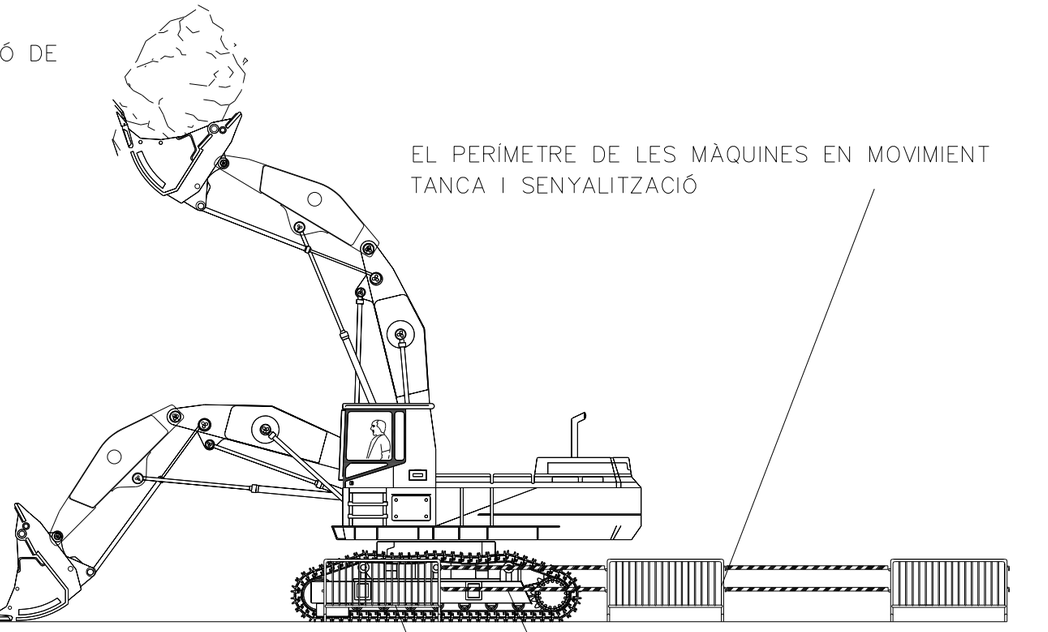
MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA DURANT LA CÀRREGA DE TERRES



COL·LOCACIÓ DE VELA O LONES DE PROTECCIÓ DE CÀRREGA DURANT EL TRANSPORT



DURANT LA CÀRREGA, EL CONDUCTOR ESTARÀ DINS DE LA CABINA O EN LA SEVA ÀREA



EL PERÍMETRE DE LES MÀQUINES EN MOVIMIENT TANCA I SENYALITZACIÓ

CINTA DEL TIPUS DE SENYALITZACIÓ

TANQUES DEL TIPUS VIANANT

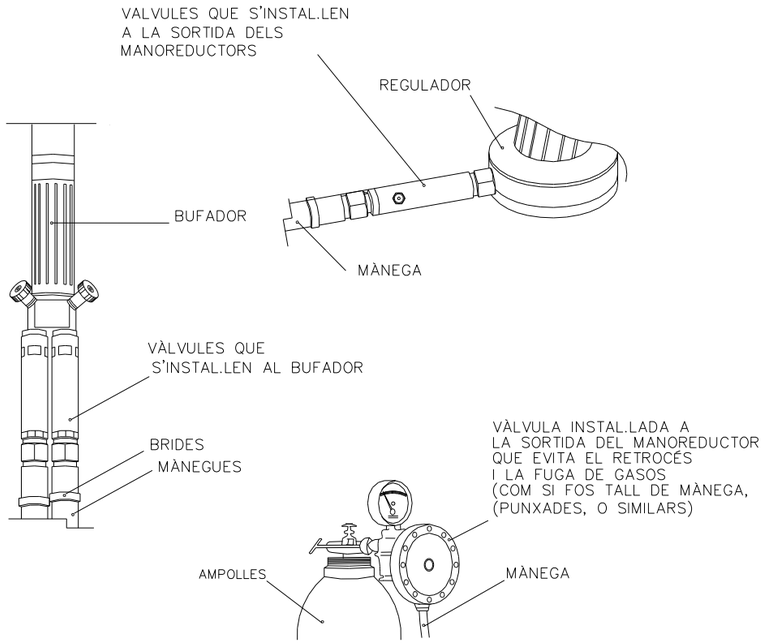
NOTES DE SEGURETAT

EL RADI D'ACCIÓ DE L'EXCAVADORA EN MOVIMENT HA DE SER SEMPRE PROTEGIT AMB UNA TANCA

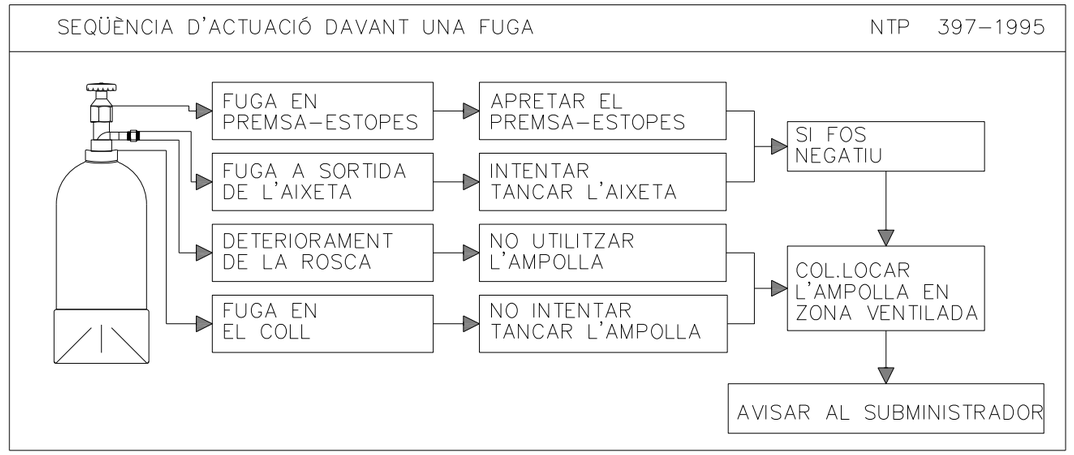
LES MÀQUINES D'OBRA HAN DE DISPOSAR DELS SEGÜENTS ELEMENTS :

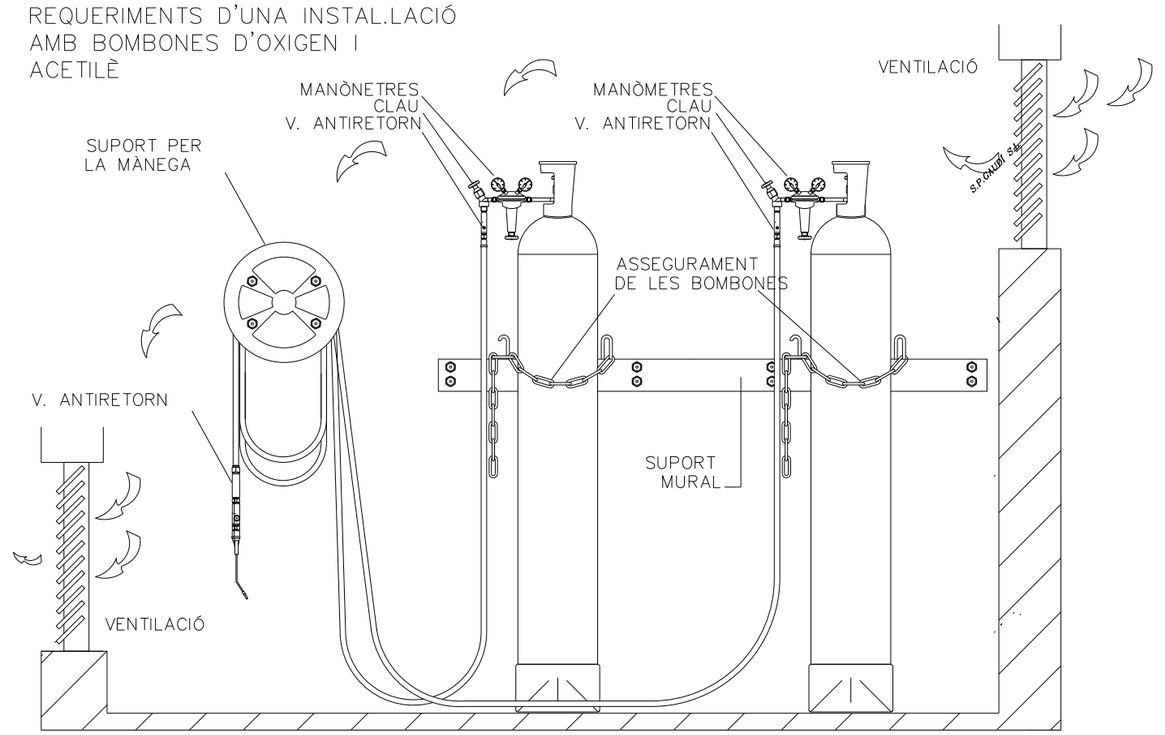
- SENYALITZACIÓ LLUMINOSA
- SENYALITZACIÓ ACÚSTICA

MANIPULACIÓ DE BOMBONES DE GAS
SOLDADURA OXIACETILÈNICA

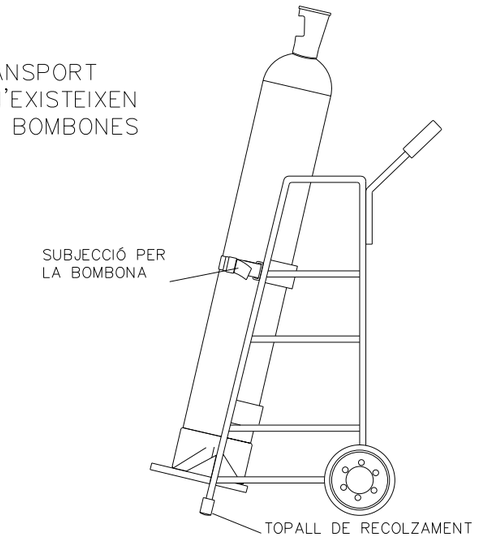


REQUERIMENTS D'UNA INSTAL.LACIÓ AMB BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ

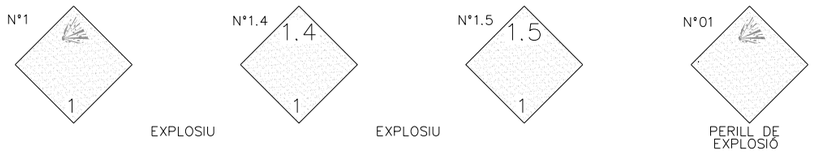


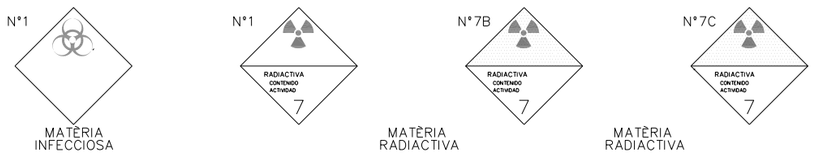


CARRETÓ DE TRANSPORT DE BOMBONES, N'EXISTEIXEN PER UNA I DUES BOMBONES



ETIQUETES DE PERILL





COLORS

Blanc	
Vermell	
Groc	
Verd	
Negre	
Blau	
Gris	
Taronja	

ETIQUETES DE PERILL

Indiquen les característiques de perillositat que comporta el producte transportat.
Les seves dimensions són de 10 x 10 cm, per envasos i embalatges de 30x30 cm per cisternes
Quan un envàs o una cisterna porti més d'una etiqueta, indica que el producte presenta diferents perills.

MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA SENYALITZACIÓ DE MERCADERIES PERILLOSES

PANNELL TARONJA

Col.locat a la unitat de transport, serveix per identificar la naturalesa de la matèria i el perill que presenta. Ha de ser de color taronja i reflectant. les seves dimensions són de 30 x 40 cm, tot i que també s'usen de 40 x 40 cm.
Segons producte a transportar, portaran els números identificadors que tenen per missió les tasques que es defineixen a continuació.

33	NÚMERO D'IDENTIFICACIÓ DE PERILL
1203	NÚMERO D'IDENTIFICACIÓ DE LA MATÈRIA

NÚMERO D'IDENTIFICACIÓ DE PERILL

El número d'identificació de perill es composa de dues, tres xifres.
En general, les xifres indiquen els perills següents:

2.– Emanació de gas resultant de pressió o d'una reacció química.
3.– Líquids (vapors) i gasos inflamables
4.– Sòlids inflamables.
5.– Matèries comburents (afavoridora d'incendis)
6.– Toxicitat.
7.– Radiactivitat
8.– Corrosivitat.
9.– Perill de reacció violenta espontània.

Quan el perill d'una matèria pugui ser identificat suficientment mitjançant una sola xifra, aquesta anirà complementada per un zero en la segona posició.

XIFRES REPETIDES INDIQUEN UNA INTENSIFICACIÓ DEL PERILL.

Les combinacions de les següents xifres tindran, no obstant, un significat especial:
En general, les xifres indiquen els perills següents:

22	Gas refrigerat.
X323	Líquid inflamable que reacciona perillosament amb l'aigua, emitint gasos inflamables.
X333	Líquids espontàniament inflamable, reacciona perillosament amb l'aigua.
X423	Sòlid inflamable, reacciona perillosament amb l'aigua i desprén gasos inflamables.
44	Sòlid inflamable que a una temperatura elevada esdevé en estat fos.
539	Peròxid orgànic inflamable.
90	Matèries perilloses diverses.

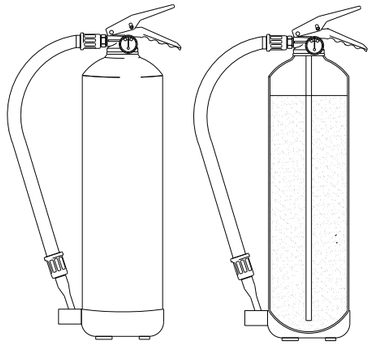
LA LLETRA "X" DAVANT DEL NÚMERO INDICA PROHIBICIÓ ABSOLUTA DE VESSAR AIGUA DAMUNT DEL PRODUCTE.

Segons l'ARTICLE Nº 5 de l'Ordre ministerial del Ministerio del Interior de 23 d'octubre de 1.985.

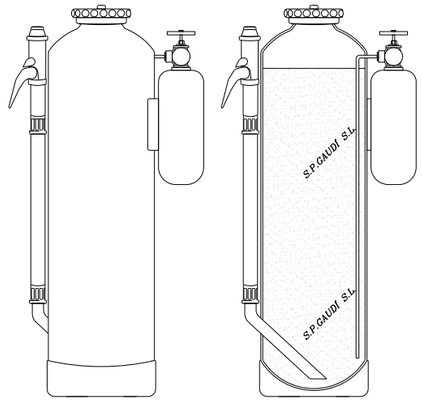
RISC D'INCENDI A L'OBRA
EXTINTORS D'INCENDIS

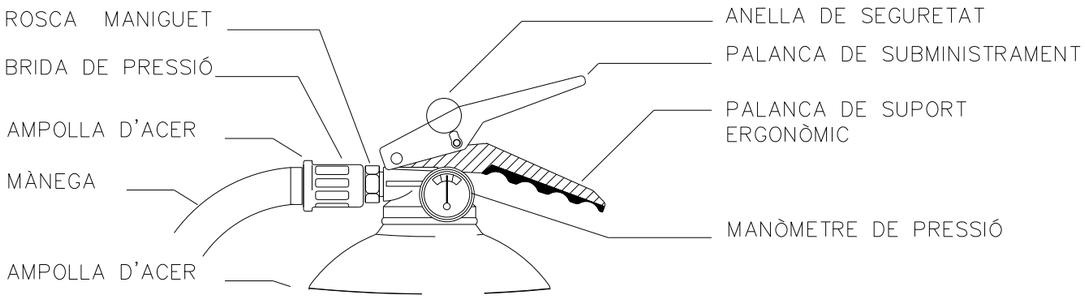
EXTINTOR DE POLS QUÍMICA

BICARBONAT SÒDIC	TIPUS DE FOC	B – C – E
FOSFAT MONOAMÒNIC	TIPUS DE FOC	A – B – C – E
PRINCIPI D'EXTINCIÓ	SUFOCACIÓ I INHIBICIÓ	

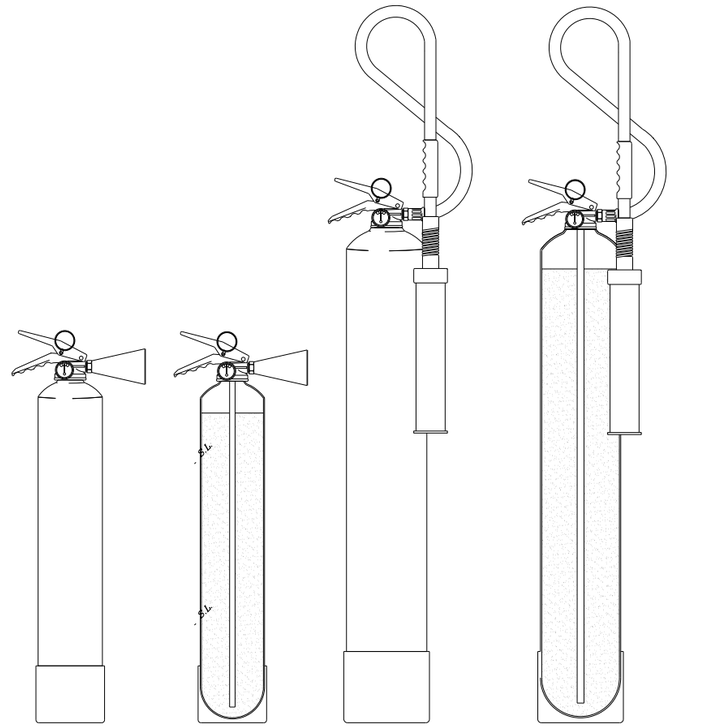


EXTINTOR DE POLS QUÍMICA AMPOLLA EXTERIOR





PARTS DE L'EXTINTOR



CO 2		
TIPUS DE FOC		"E"
PRINCIPI D'EXTINCIÓ		SUFOCACIÓ

AGENT EXTINTOR RESPECTE A LA CLASSE DE FOC				
AGENT EXTINTOR	CLASSE DE FOC			
	A	B	C	D
Aigua a raig	XX	0	0	0
Aigua polvoritzada	XXX	X(1)	0	0
Escuma física	XX	XX	0	0
Pols polivalent	XX	XX	XX	0
Pols seca	0	XXX	XX	0
Anhídrid carbònic (CO2)	X(2)	X	0	0
Derivats halògens	X(2)	XX	0	0
Prod. específic del foc metalls	0	0	0	X

XXX EXCEL.LENT XX BO X ACCEPTABLE 0 NO ACCEPTABLE

(1) Si l'aigua porta incorporat un additiu humectant o tens actiu, poden assignar l'adequació XX

(2) Als focs superficials (profunditat < 5 mm.) poden assignar l'adequació xx.

CLASSE DE FOC A COMBATRE UNE 23010 : Gener 1976

CLASSE A Dins aquesta classe, s'inclou els focs de materials sòlids, generalment de tipus orgànic, la combustió te lloc normalment amb la formació de brases.

CLASSE B Dins aquesta classe, s'inclou els focs de líquids, de sòlids que per acció del calor passen a estat líquid comportant-se amb sòlids grassos.

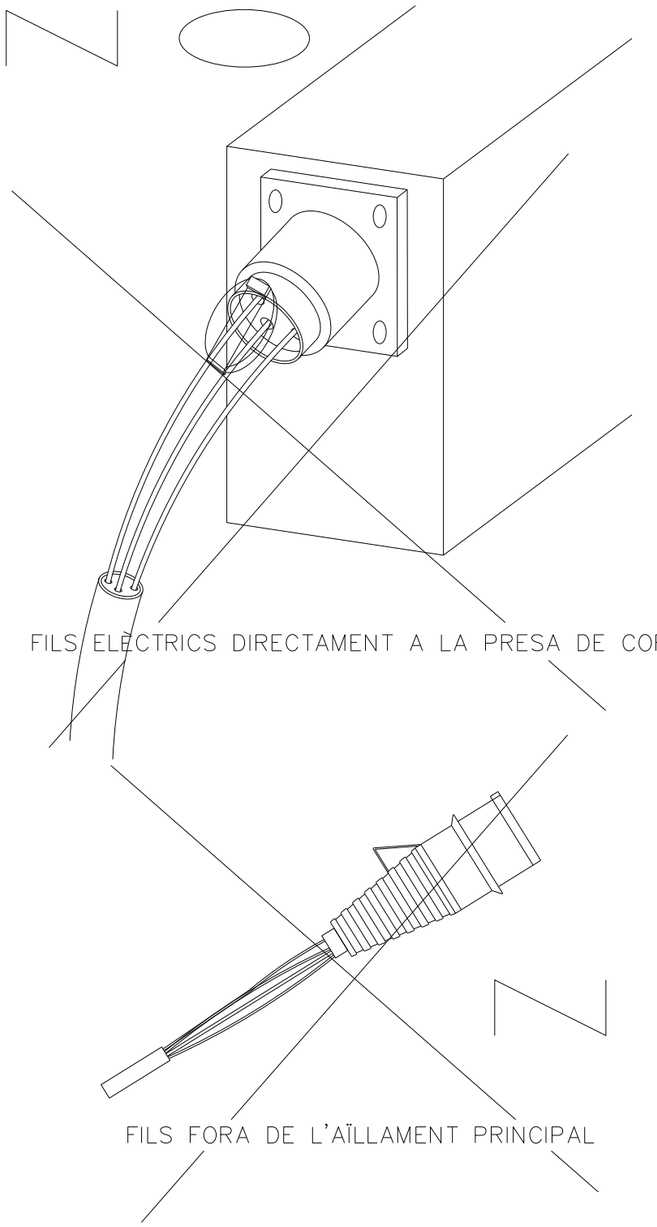
CLASSE C Dins aquesta classe s'inclou el foc de gas

CLASSE D Dins aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

CLASSE "E" En alguns països s'utilitza la Classe "E", per a designar els anomenats "focs elèctrics".

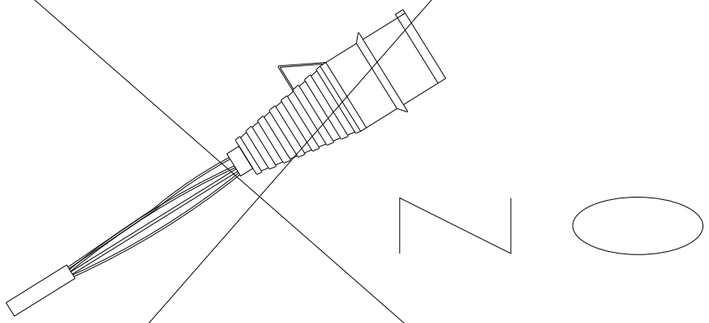
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EN OBRA
CONNEXIONS INCORRECTES O PROHIBIDES

NO



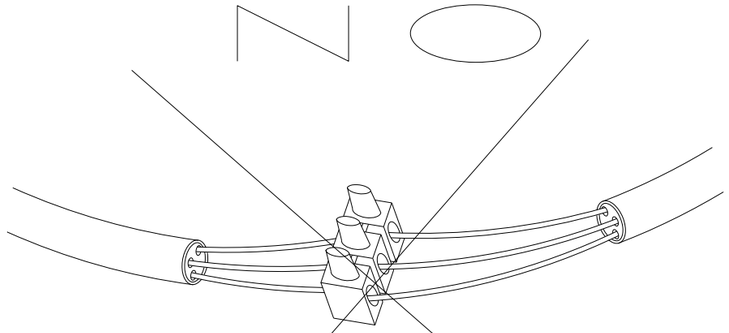
FILS ELÈCTRICS DIRECTAMENT A LA PRESA DE CORRENT

NO



FILS FORA DE L'AÏLLAMENT PRINCIPAL

NO

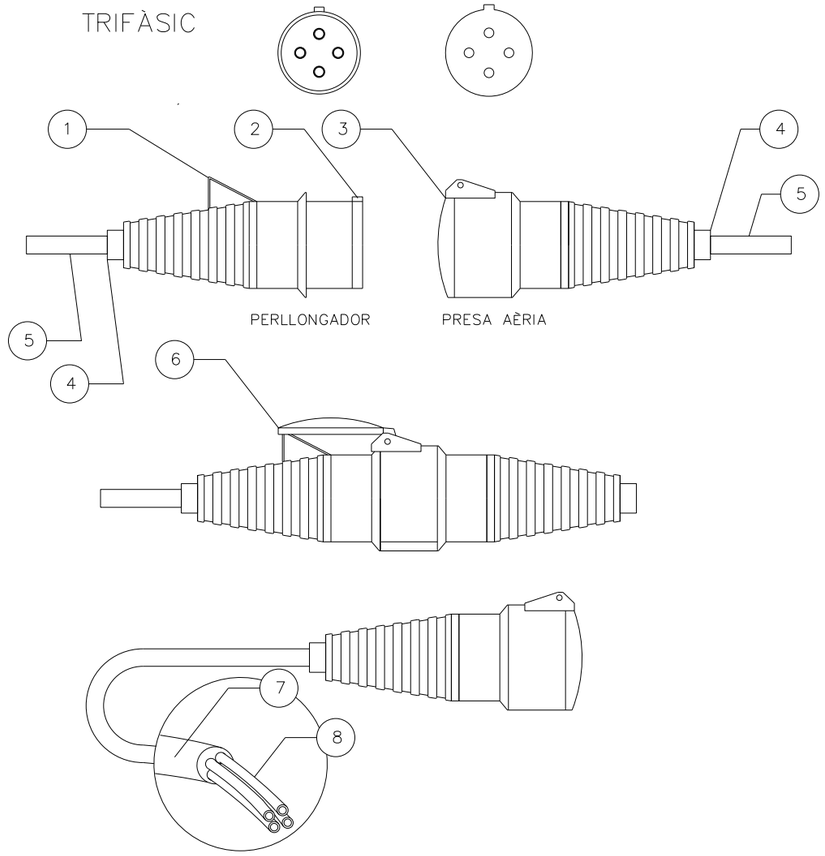


ENTRONCAMENTS O PERLLONGACIONS, CONNECTADES AMB REGLETES

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA
PRESES DE CORRENT I ENDOLLS DE PETACA

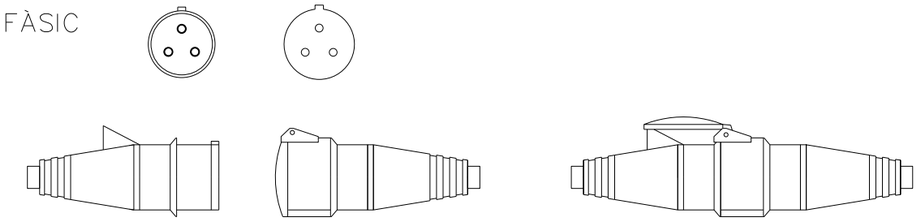
PRESES DE CORRENT I ENDOLLS DE PETACA

TRIFÀSIC

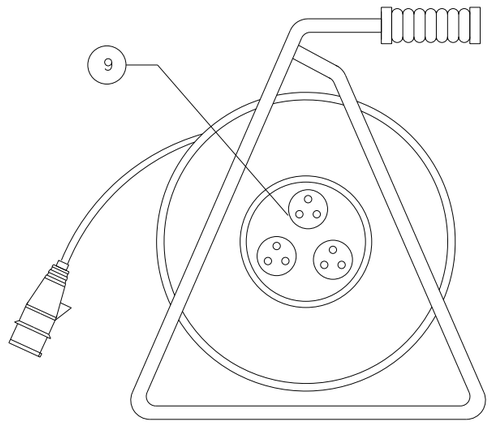


1. Topall d'ancoratge de la tapadora
2. Guia d'entrada
3. Tapadora de protecció i d'ancoratge
4. Passador d'ajustament de goma
5. Cable protegit de la intempèrie de 1000 v
6. Tapadora ancorada al topall
7. Cable de 1000 v
8. Cable a l'interior de la seva funda d'aïllament
9. Preses de corrent amb curtcircuit

BIFÀSIC



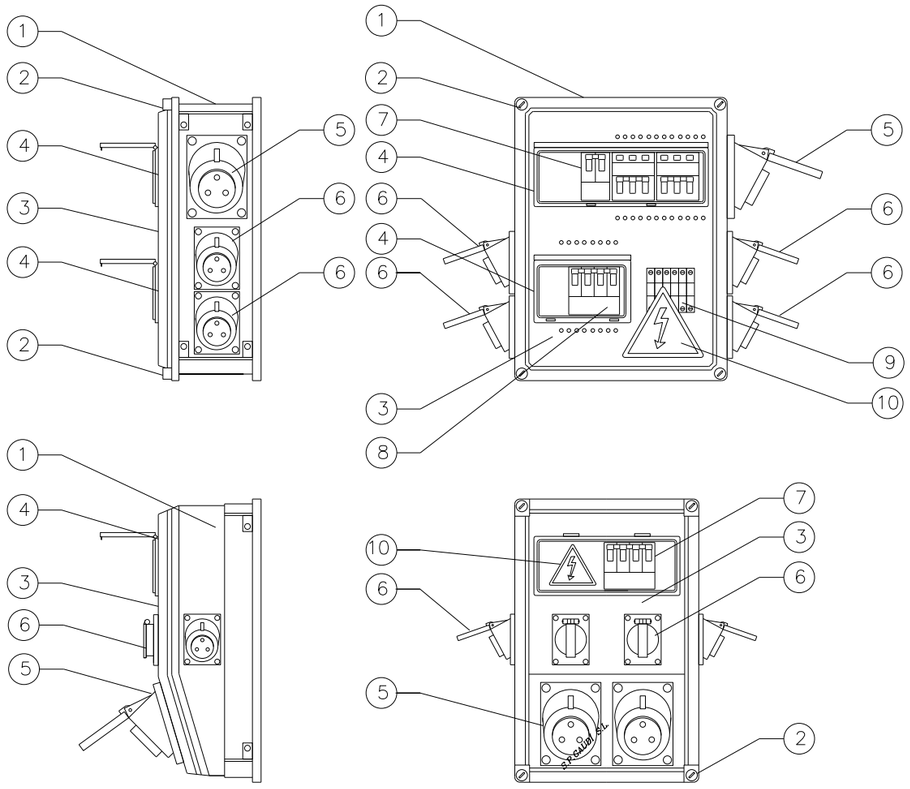
ALLARGAMENTS PREPARATS
INCLOSES LES PRESES (3) DE CORRENT



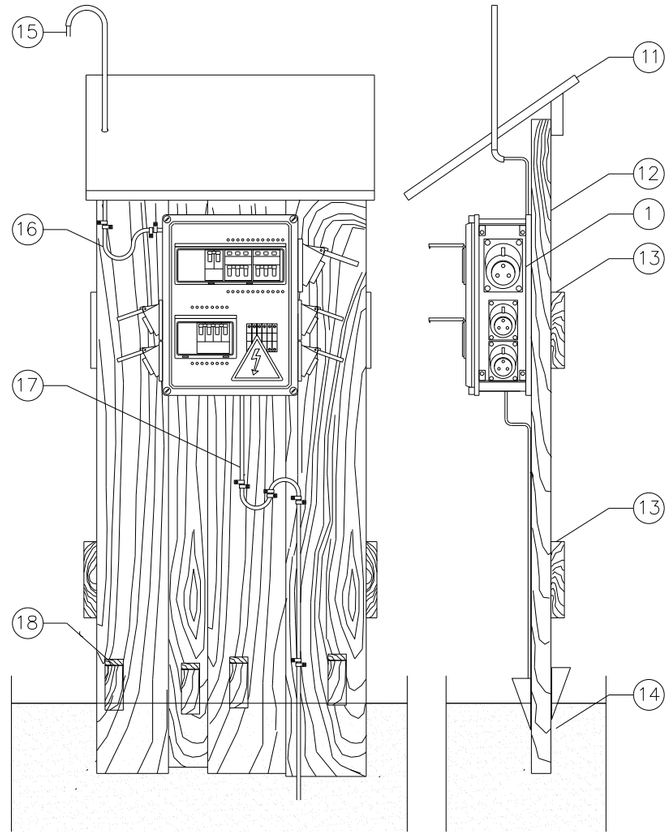
EXISTEIXEN EN DIFERENTS LLARGADES

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

QUADRES ELÈCTRICS SECUNDARIS D'OBRA



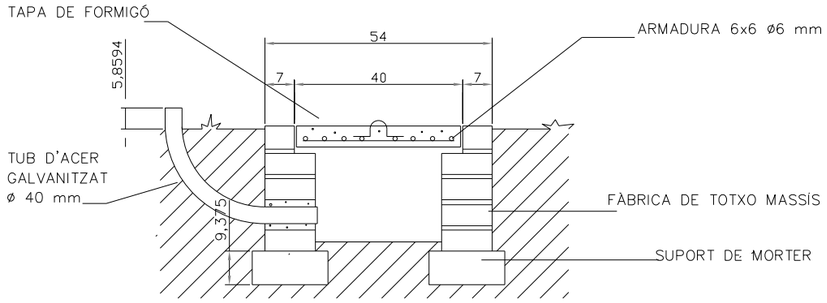
COL.LOCACIÓ TÍPICA DE QUADRE SECUNDARI ELÈCTRIC

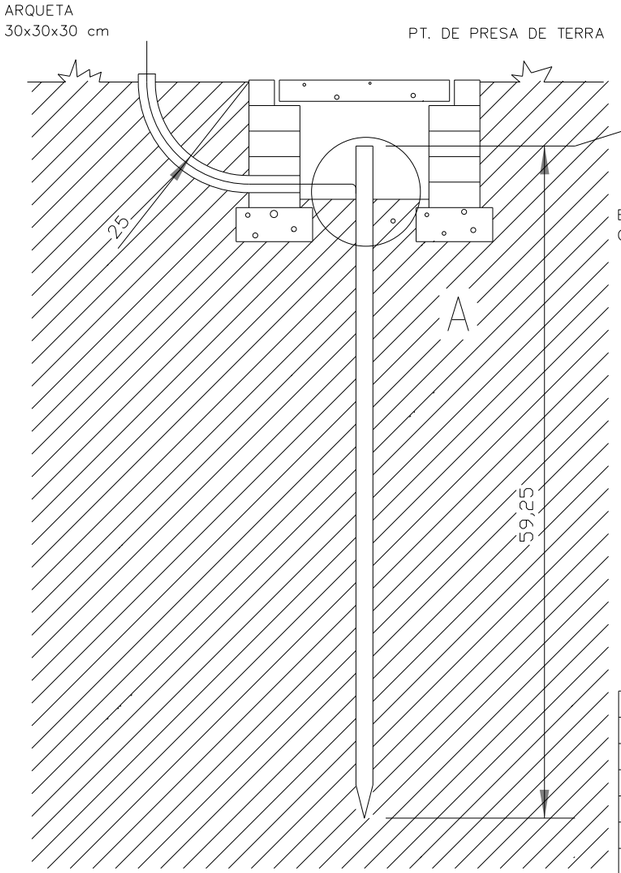


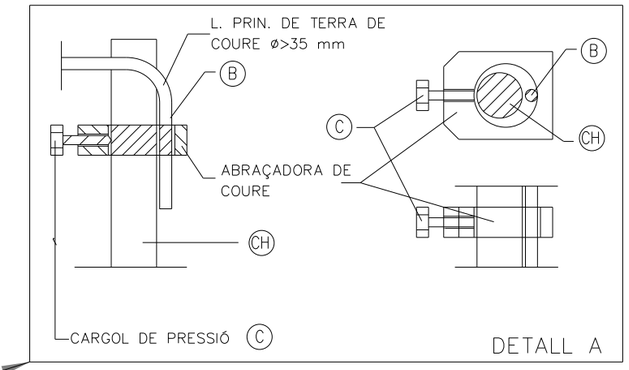
1. Caixa estanca de material plàstic
2. Cargols ràpids per l'ajust i tancament de la tapa transparent
3. Tapadora transparent estanca
4. Obertures estanques per a l'accés als mecanismes
5. Presa protegida de corrent per a petaques, tipus trifàsic
6. Presa protegida de corrent per a petaques, tipus trifàsic amb presa de terra
7. Mecanisme, magnetotèrmic
8. Mecanisme, diferencial
9. Mecanisme, regleta de connexió
10. Senyalització de Perill Elèctric
11. Teulada inclinada per a protegir contra caigudes d'objectes, pluja etc.
12. Taulons de fusta inclinats al terra
13. Taules clavades per unir els taulons
14. Taulons clavats al terra entre 20 i 30 cm. segons terreny
15. Cable de subministrament elèctric des del quadre principal
16. Corba anti-goteig
17. Presa de terra del quadre secundari
18. Tascons de fusta

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA
TIPUS DE PIQUES PER A XARXA DE PRESA DE TERRA

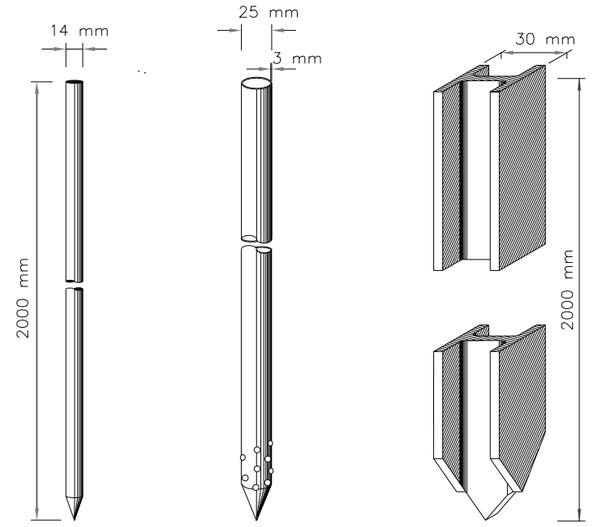
ALÇAT
DETALL DE L'ARQUETA



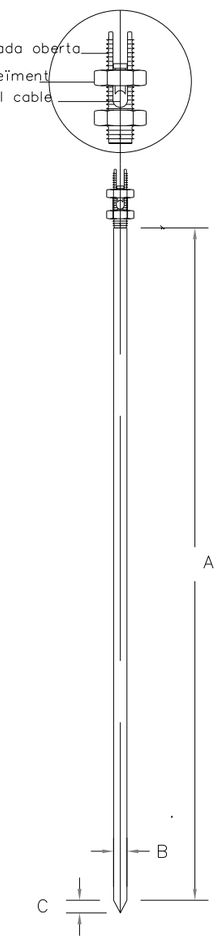




ELÈCTRODES DE TIPUS PICA



DETALL D'ANCORATGE
DEL CABLE DE LA PICA



MIDES			
REF.	A/ LLARG	B/ GRUIX	C/ L. PUNTA
81501	1000 MM	16 MM	28 MM
81502	1500 MM	16 MM	28 MM
81503	2000 MM	16 MM	28 MM
81504	1000 MM	21 MM	35 MM
81505	1500 MM	21 MM	35 MM
81506	2000 MM	21 MM	35 MM
81507	2500 MM	21 MM	35 MM
81508	3000 MM	21 MM	35 MM

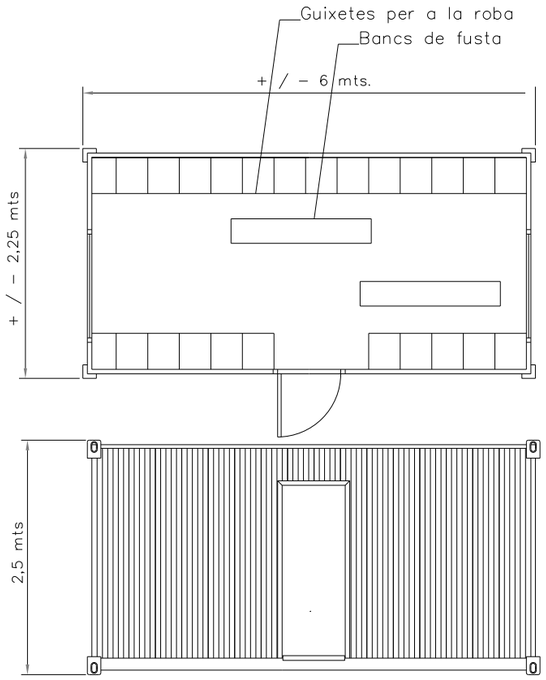
RESISTÈNCIA DEL TERRA R=80
RESISTIVITAT R=50 m

1/500 1/1000

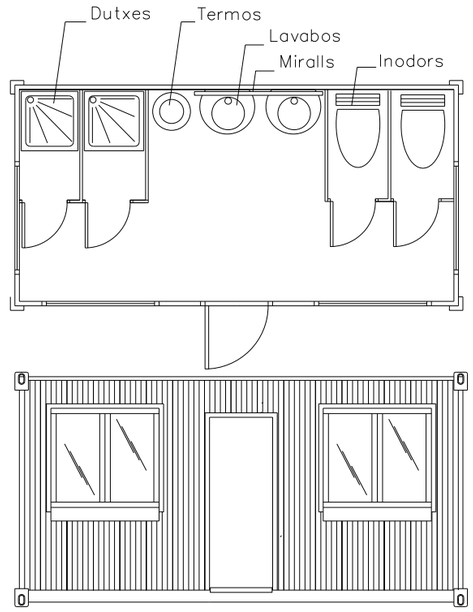
0 50 100m

1/1000 1/2000

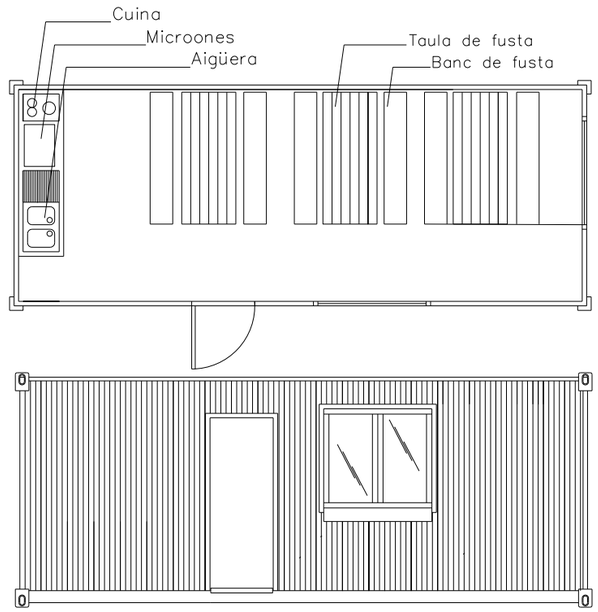
INSTAL.LACIONS HIGIÈNIQUES PROVISIONALS D'OBRA
PLANTA I ALÇAT DE DIVERSOS MODELS



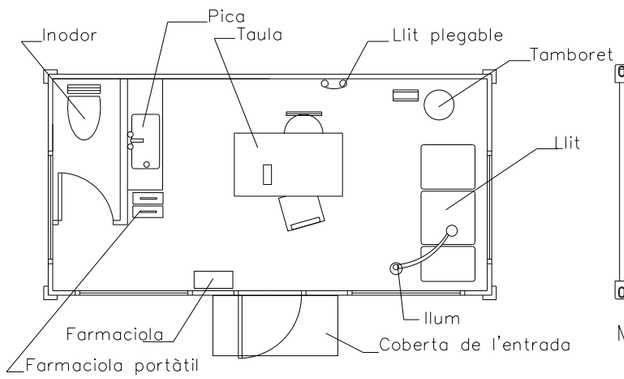
MÒDUL TIPUS DE VESTIDOR

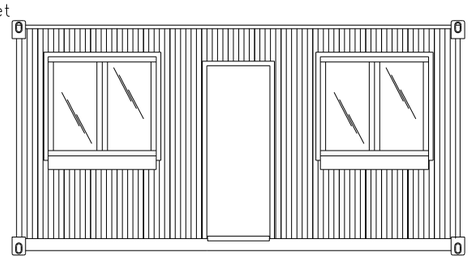


MÒDUL TIPUS DE LAVABO



MÒDUL TIPUS DE MENJADORS





MÒDUL TIPUS CASETA. FARMACIOLA

SISTEMA MODULAR PER A CASETES D'OBRA

CARACTERÍSTIQUES :

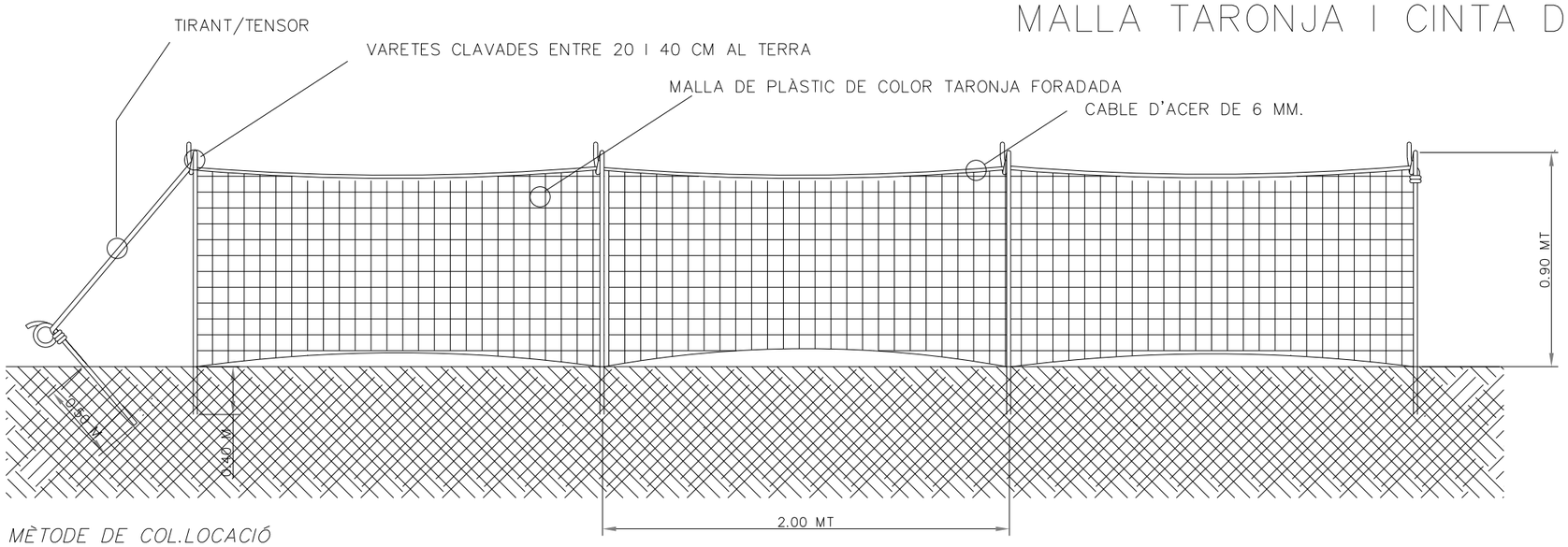
Estructura metàl.lica de gran solidesa, amb tancament mitjançant pannells sàndwich aïllats intercanviables. Provista d'instal.lació elèctrica, acoblables en base i alçada per a poder formar edificis de fins a tres plantes. De ràpida execució, baix cost i desmuntables per a noves utilitzacions.

1/500 1/1000

0 50 100m

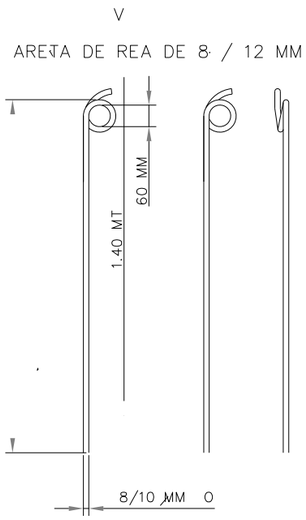
1/1000 1/2000

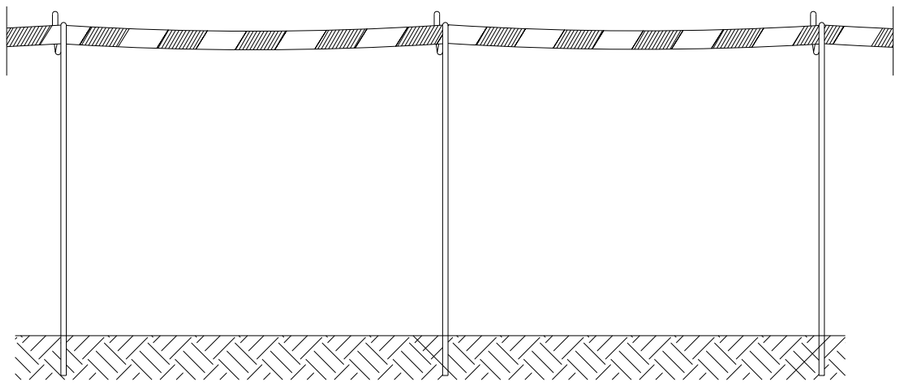
MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA
SENYALITZACIÓ D'UNA ZONA PERILLOSA
MALLA TARONJA I CINTA DE PLÀSTIC



MÈTODE DE COL.LOCACIÓ

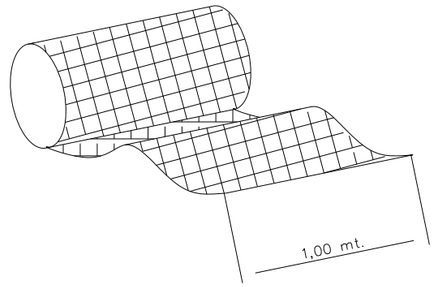
TANCA DE "SENYALITZACIÓ" DE PLÀSTIC COLOR TARONJA





BANDA DE "SENYALITZACIÓ" DE PLÀSTIC, EN COLORS BLANC I VERMELL

RODET MALLA PLÀSTIC



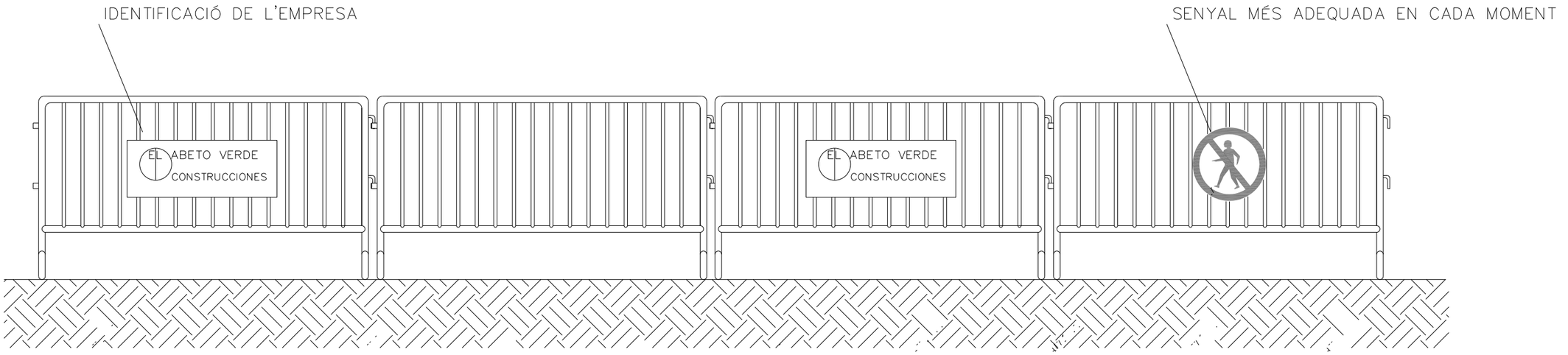
LA MALLA TARONJA FORADADA I LA CINTA DE COLOR MAI, EN CAP CAS, ES CONSIDERA UNA TANCA DE PROTECCIÓ, SINO DE SENYALITZACIÓ.

1/500 1/1000

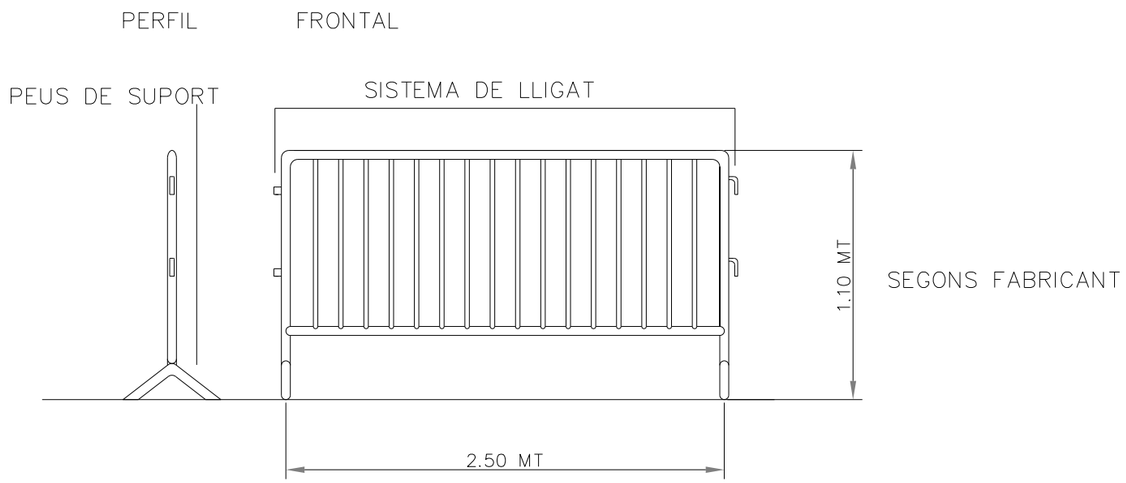
0 50 100m

1/1000 1/2000

MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA
TANQUES MÒBILS TIPUS VIANANT



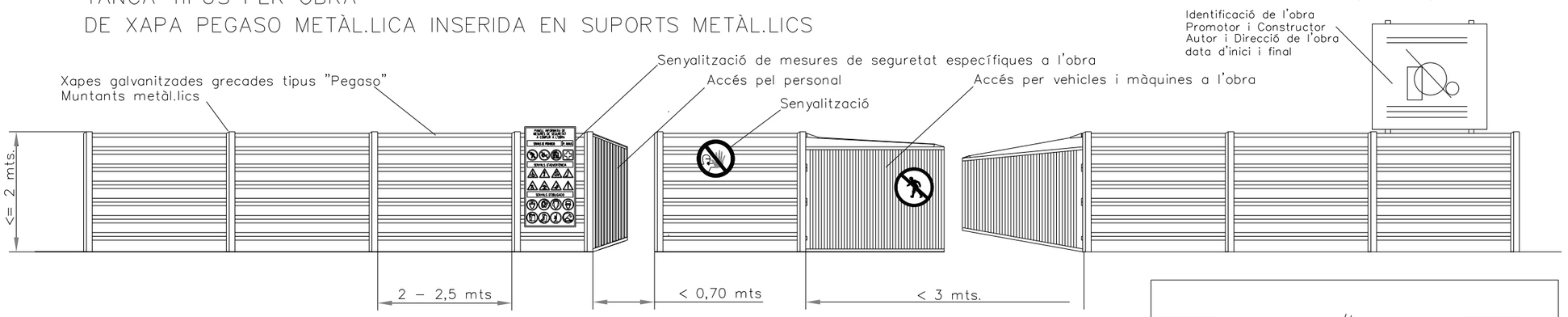
COL.LOCACIÓ TIPUS, I LA SEVA SENYALITZACIÓ



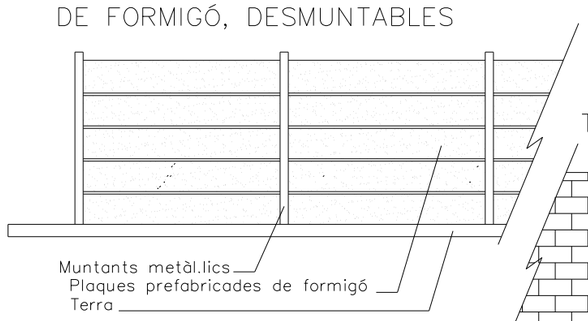
TANCA MÒBIL DEL TIPUS VIANANT PER A SENYALITZACIÓ

TANCA PERIMETRAL DEL RECINTE
TIPUS DE TANCA I COMPONENTS

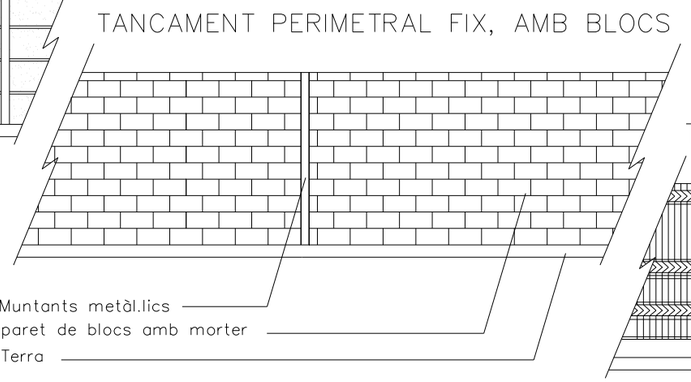
TANCA TIPUS PER OBRA
DE XAPA PEGASO METÀL.LICA INSERIDA EN SUPORTS METÀL.LICS



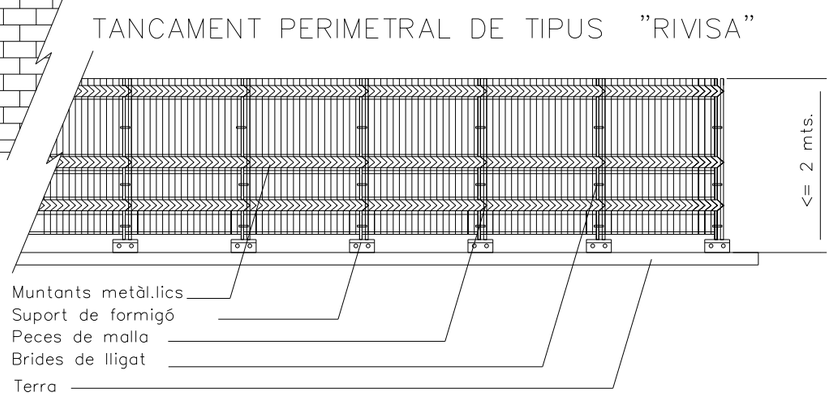
TANCAMENT PERIMETRAL, AMB PANNELLS PREFABRICATS
DE FORMIGÓ, DESMUNTABLES



TANCAMENT PERIMETRAL FIX, AMB BLOCS



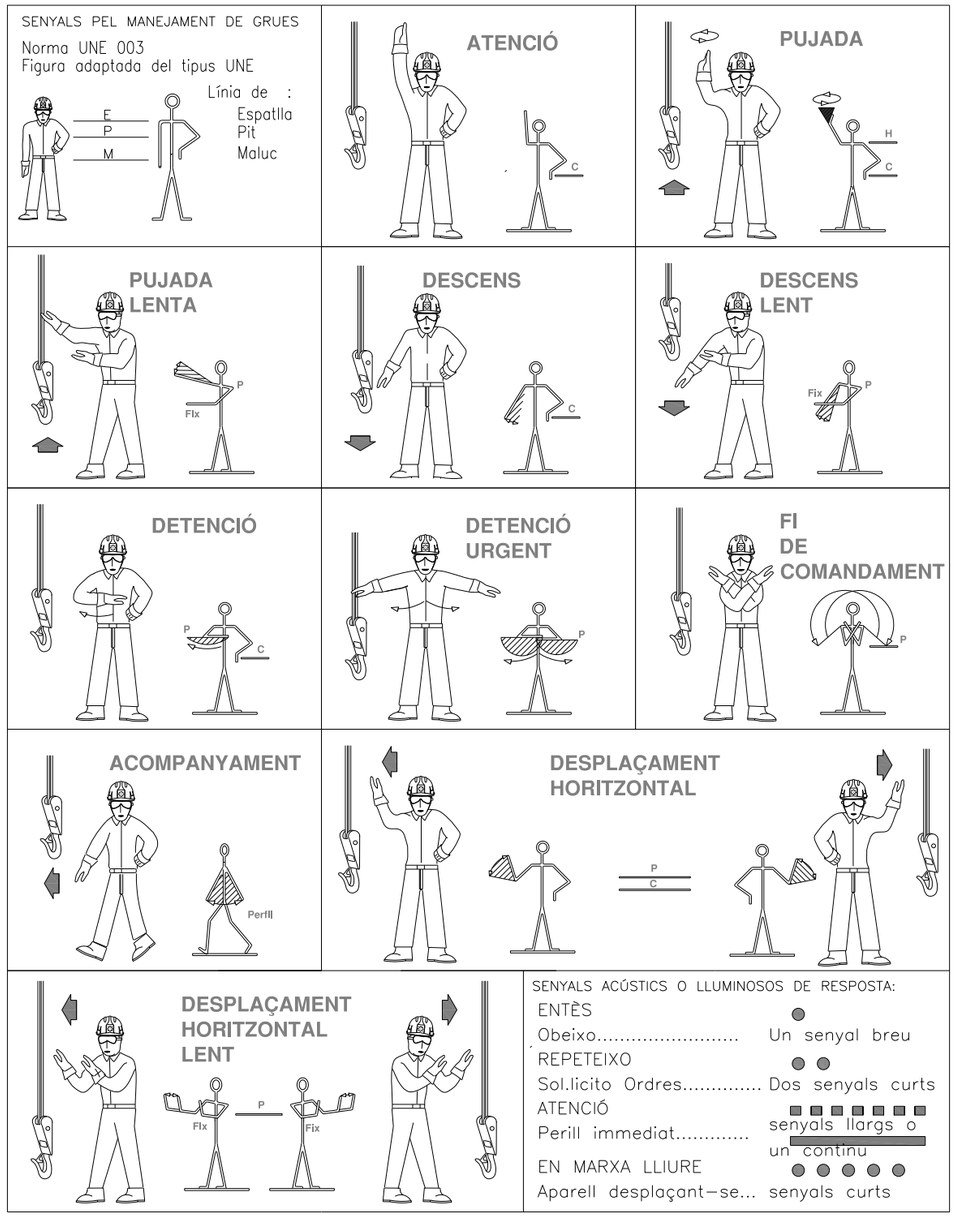
TANCAMENT PERIMETRAL DE TIPUS "RIVISA"



NOTES GENERALS

La tanca sempre tindrà com a mínim 2 m d'alçada, estudiant cada cas.
La col.locació del plàstic calat de color butà, NO es considera com a tanca, ni de protecció, ni de tancament.
La tanca com a tancament de l'obra NO és considerada com a mesura de seguretat, tret de casos molt excepcionals.
Quan calgui col.locar la tanca com a protecció de buidat SERÀ considerada dins de les partides de seguretat.
La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, així com disposar d'accés als llocs assignats i preparats a tal efecte.
Els accessos DISPOSARAN de portes per tancar–los, adequades en cada cas a vehicles o a personal, les quals estaran degudament senyalitzades.
En casos que sigui necessari, l'accés ESTARÀ també il.luminat, així com senyalitzat amb balisses en el cas d'envair la calçada.

SENYALITZACIÓ D'OBRA
SENYALITZACIÓ GESTUAL



Significat	Descripció	Il.lustració	Significat	Descripció	Il.lustració
Inici Atenció Presa del Comandament	Els braços estesos de forma horitzontal, els palmells de la mà cap endavant		Retrocedir	Tots dos braços doblegats els palmells de les mans cap a l'exterior, els avant-braços es mouen lentament allunyant-los del cos	
Detenció Interrupció Fi del moviment.	El braç dret estès cap a dalt, amb el palmell de la mà dreta cap endavant		Cap a la dreta: respecte a l'encarregat dels senyals	El braç dret estès horitzontal, palmell de la mà dreta cap a baix fa petits moviments lents que indiquen direcció	
Fi de les operacions	Les dues mans juntes a l'altura del pit		Cap a l'esquerra: respecte l'encarregat dels senyals	El braç dret estès horitzontal, palmell de la mà esquerra cap a baix fa petits moviments lents que indiquen direcció	
Aixecar	Braç dret estès cap a dalt el palmell de la mà dreta cap endavant descrivint lentament un cercle		Distancia Horitzontal	Las mans indiquen la distancia	
Baixar	Braç dret estès cap a baix amb el palmell cap a dins, descrivint lentament un cercle		Perill: aturada d'emergència	Tots dos braços estesos cap a dalt, els palmells de les mans cap endavant	
Distancia vertical	Las mans indiquen la distancia		Ràpid	Els gestos codificats referits als moviments s'efectuen amb rapidesa	
			Lent	Els moviments s'efectuen lentament	
Avançar	Tots dos braços doblegats amb els palmells de les mans cap a dins, els avantbraços es mouen lentament cap al cos		Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, (BOE núm. 97 de 23 d'abril de 1997) Disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. 3 GESTOS CODIFICATS		

IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES
RÈTOLS DE SENYALITZACIÓ i IDENTIFICACIÓ

SENYALITZACIÓ D'IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

(*

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT PERILLS, PROHIBICIONS I OBLIGACIONS (*)

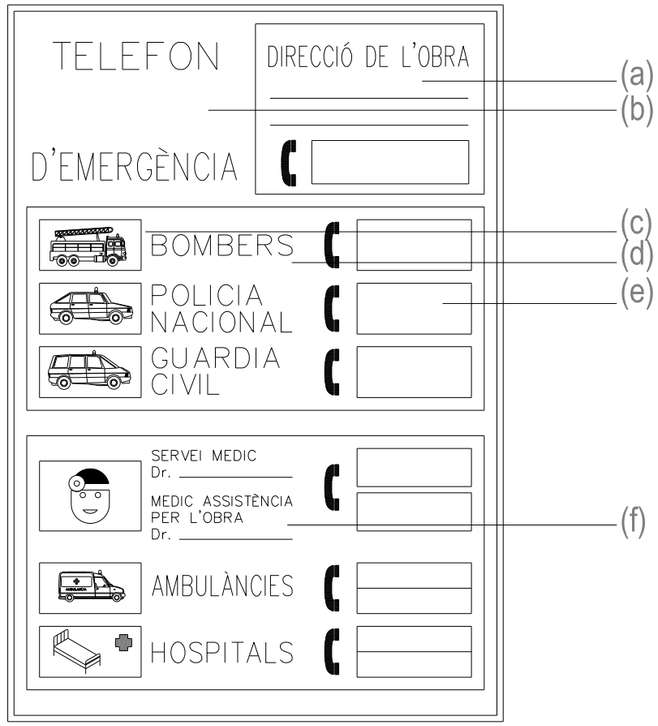
Mides : Diverses depenent de la composició

Col·locació: A 1 metre del terra en la tanca d'obra en un lateral de les portes d'accés de personal i de vehicles

Contingut :
- (a) Identificació de l'empresa constructora
- (b) Nom del rètol
- (c) Classe de senyalització, prohibició
- (d) Classe de senyalització, advertència
- (e) Classe de senyalització, obligació

(*) Adaptant les senyals a les necessitats de cada obra

SENYALITZACIÓ DE SERVEIS D'URGÈNCIA



Mides : Diversos segons composició

Col.locació: a 1,5 metres del terra, a l'entrada de l'obra i en les casetes

Contingut :
- (a) Direcció i telèfon de l'obra
- (b) Nom del rètol
- (c) Grafismes de cada un dels apartats
- (d) Nom del Servei
- (e) Telèfon del Servei
- (f) Dades del Serv. Assistència i de la Mútua

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM3. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. OBJECTE 4

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES 4

3. ACTIVITATS A REALITZAR 4

3.1. ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS 5

3.2. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 5

4. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS 6

4.1. RESIDUS ESPECIALS 7

4.2. RESIDUS NO ESPECIALS 7

4.3. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS 8

5. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS 10

5.1. INTRODUCCIÓ 10

5.2. JERARQUIA DE LES MESURES 10

5.3. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS 11

5.3.1. PER A TOTS ELS MATERIALS: **11**

5.3.2. FUSTA: **11**

5.3.3. METALLS: **11**

5.3.4. EMBALATGES I PLÀSTICS: **11**

5.3.5. RESIDUS ESPECIALS: **11**

5.3.6. DESCONSTRUCCIÓ, EXCAVACIÓ I FRESSAT: **11**

5.4. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ 12

6. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ 14

6.1. DEMOLICIONS 14

6.2. FRACCIÓ VEGETAL 14

6.3. FORMIGÓ 14

6.4. CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS 15

6.5. CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS 15

6.6. CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS 15

6.7. VALORITZACIÓ 16

6.8. TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS 16

6.9. RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA 16

7. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA 18

7.1. GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA 18

7.2. SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA 19

7.2.1. SEPARACIÓ DE RESIDUS "NO ESPECIALS" **19**

7.2.2. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS "NO ESPECIALS" **19**

7.2.3. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS **20**

7.2.4. ENVASAT I ETIQUETATGE DELS RESIDUS ESPECIALS **20**

8. VALORACIÓ ECONÒMICA 21

1. OBJECTE

El present annex té per objectiu desenvolupar un Estudi de Gestió de Residus a l'Obra del present PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I LA PLAÇA DE MARIA ÀNGELS ANGLADA, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, Autonòmica, Catalana i Estatal. Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació (monodipòsit).

L'aprovació del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

La Diputació de Barcelona, com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa a l'article 3.a de la Ley 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. ACTIVITATS A REALITZAR

Dins del conjunt d'activitats de l'obra, en aquest apartat es realitza una previsió d'aquelles operacions i procediments susceptibles de produir residus. Tot seguit s'enumeren les activitats i procediments potencialment productors de residus que es preveuen en aquesta obra. El contractista haurà de gestionar adequadament la seva execució per tal que la producció de residus sigui mínima, mitjançant la reutilització o reciclatge en obra, entenent sempre la reutilització com a prioritària sobre el reciclatge. En els casos en que això no sigui possible, haurà de dur a terme la gestió com a residus sobrants o no aprofitables, sota els criteris de minimitzar-ne l'impacte ambiental i maximitzar-ne la prevenció. Per a tal fi,

caldrà destinar els RCD sortints de l'obra a la instal·lació de tractament autoritzada més adient, mitjançat transportistes autoritzats.

3.1. ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS

Demolicions :	Paviments de panot
	Paviments asfàltics
	Obres de drenatge (col·lector, cunetes, arquetes, canonades)
	Desmuntatge de columnes d'enllumenat i pals de formigó i fusta
Moviments de terra :	Transport de productes resultants de l'excavació.
	Terraplenat, abocament i compactat de terraplens
Drenatges :	Excavació de rases
	Col·locació de tubs de formigó i PEAD
	Construcció de col·lectors, pous i arquetes
	Replè i compactat de rases
Paviments :	Vorades i guals de granit prefabricat
	Peces de prefabricades de formigó
	Peces de panot
	Aglomerat asfàltic
Enllumenat:	Excavació de rases
	Cablejat
	Escomeses
	Fonaments de formigó
	Col·locació de columnes
	Replè i compactat de rases
Jardineria:	Plantacions d'arbrat
Acabats :	Paviments urbans
Serveis:	Excavació de rases
	Col·locació de tubs
	Replè i compactat de rases

3.2. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ:

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals

ESTRUCTURES:

- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Grues
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.:

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

FERMS I PAVIMENTS (paviments de MBA i de formigó):

- Maquinària de fresats i talls amb disc
- Maquinària de compactació

- Camions
- Maquinària de neteja
  - Eines manuals
  - Encofrats
  - Acers
  - Formigoneres
  - Bombes de formigó
  - Regla vibrant

DESVIAMENT DE TRÀNSIT:

- Senyalització horitzontal (maquinària de pintar)
- Senyalització vertical (camions i eines manuals)
- Senyalització mòbil (camions i eines manuals)

DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS:

- Formigoneres
- Tubs i canonades (camions, grues petites)
- Recobriments (maquinària petita de compactació)
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT:

- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Llums i projectors
- Armaris
- Estacions transformadores, reguladors i quadre de maniobra
- Eines manuals

SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT:

- Maquinària de clava de senyals
- Perfils d'acer
- Camions
- Perfils de fusta
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS:

- Instal·lació elèctrica provisional d'obra
- Instal·lació d'aigua provisional d'obra
- Instal·lació de sanejament provisional d'obra
- Oficines d'obra
- Serveis higiènics
- Vestuaris
- Menjador

ÀREAS AUXILIARS:

- Zones d'apilament provisional de materials d'obra

4. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

La Llista Europea de Residus (LER) distingeix diferents tipologies. Per a una correcta gestió dels RCD en obra és important la distinció entre "residus especials" i "no especials". En el cas dels residus "no especials", que es generen en major quantitat i que són de gestió i tractament menys complexos, més endavant s'exposa una estimació quantitativa. Els tractaments finals i gestors proposats responen a un equilibri entre la minimització de l'impacte ambiental del tractament i la distància a la instal·lació del mateix. En qualsevol cas, aquestes estratègies han de ser concretades en el "Pla de Gestió de RCD" previ a l'execució de l'obra. En la següent relació, els RCD s'expressen codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

En l'apèndix número 1 d'aquesta memòria, es relacionen els gestors i les instal·lacions de tractament recomanades per als residus que s'hagin de gestionar externament en aquest projecte.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

4.1. RESIDUS ESPECIALS

Pel que fa als residus classificats com a "especials", la gestió i el tractament són força complexos. Això fa que hagin d'invertir un major esforç en les accions de prevenció. D'altra banda, les instal·lacions de tractament solen estar a més distàncies que en el cas dels "no especials". Per solucionar aquest problema, existeixen deixalleries i Plantes de Transferència de titularitat pública. L'entrada de residus en aquestes plantes està subjecta a un límit de kg per productor, per la qual cosa, de nou, s'haurà d'invertir en la seva minimització. L'inventari que segueix, és una estimació qualitativa potencial, ja que, en funció de l'estricta que sigui l'aplicació de les mesures de prevenció, variaran les quantitats generades i fins i tot es podrà evitar la generació d'alguns d'ells.

Relació de residus "especials" que potencialment es poden generar durant l'execució de l'obra:

Codi CER	Residu
08	**Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.**
080111	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
080121	Residus de Decapant o desvernissants
13	**Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05,12 i 19).**
130206	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants
130701	Fuel oil i gas-oil
130702	Benzina
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en altre categoria), draps de neteja i robes protectores contaminades per substàncies perilloses
16	**Residus no especificats en altre capítol de la llista.**
160107	Filtres d'oli
160113	Líquids de fre
160212	Equips rebutjats

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a la obtenció d'informació sobre gestors de residus es pot consultar a l'Agència Catalana de Residus. Tot i que en aquest estudi es recomanen certs gestors, serà amb l'elaboració del Pla de "Gestió de Residus" quan s'hauran de definir de forma definitiva, tant els gestors com els transportistes autoritzats.

Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

4.2. RESIDUS NO ESPECIALS

Codi CER	Residu	Tipologia
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**	

150101	Envasos de paper i cartró	No Especial
150102	Envasos de plàstic	No Especial
150103	Envasos de fusta	No Especial
150104	Envasos metàl·lics	No Especial
17	**Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).**	
170101	Formigó	Inert
170201	Fusta	No Especial
170203	Plàstics	No Especial
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	No Especial
170407	Metalls barrejats	No Especial
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert
20	**Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, industries e institucions), incloses les fraccions recollides selectivament.**	
200101	Paper i cartró	No Especial
200139	Plàstics	No Especial
200202	Terra vegetal	Inert

4.3. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

A continuació es detallen i es quantifiquen les diferents tipologies de RCD que s'estima es generaran a l'obra.

L'estimació de la generació de residus a l'obra, que es troba dins de l'àmbit d'aplicació del RD 105/2008, expressa que aquests residus, en compliment de l'article 1.11 del RD 105/2008, no es destinaran a abocador sense un tractament previ, excepte en el cas de residus inerts que el tractament sigui tècnicament inviable i els residus de construcció i demolició que el tractament no contribueixi als objectius establerts en l'article 1 ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient. En qualsevol dels dos casos, en el seu moment s'haurà d'acreditar de forma feacent el seu destí (a reutilització, reciclatge o tractament finalista) mitjançant la documentació corresponent (informes, certificats, fulls de registre, etc.).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet mitjançant una taula (s'adjunta més abaix), on en funció dels imports dels capítols d'obra, sense incloure els imports corresponents a la gestió dels residus directes de l'obra, i en base a l'experiència de projectes i obres similars, determina una quantitat de residus indirectes de l'obra.

fase 1:Taula per estimar el volum de residus indirectes de construcció generats en l'obra.

Capitol	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*MOVIMENT DE TERRES*	65.402,00	0,000002	0,130804	0,000002	0,130804	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,019621	0,000000	0,000654	0,000000	0,009810
Subcapitol	*DEMOLICIONS I DESMUNTATGES*	19.359,00	0,000040	0,774360	0,000030	0,580770	0,000020	0,387180	0,000000	0,000000	0,000000	0,005808	0,000000	0,000387	0,000000	0,003872
Subtotal		84.761,00		0,905164		0,711574		0,387180		0,000000		0,025428		0,001041		0,013682
Capitol	**ESTRUCTURES**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*ESTRUCTURES*	77.978,00	0,000005	0,389890	0,000004	0,311912	0,000200	15,595600	0,000000	0,000000	0,000000	0,015596	0,000000	0,000780	0,000050	3,898900
Subtotal		77.978,00		0,389890		0,311912		15,595600		0,000000		0,015596		0,000780		3,898900
Capitol	**XARXA SANEJAMENT I DRENATGE**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*SANEJAMENT I DRENATGE*	62.065,00	0,000020	1,241300	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,062065	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	1,241300
Subtotal		62.065,00		1,241300		0,000000		0,000000		0,062065		0,000000		0,000000		1,241300
Capitol	**FERMS I PAVIMENTS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*FERMS I PAVIMENTS*	370.900,00	0,000030	11,127000	0,000025	9,272500	0,000000	0,000000	0,000001	0,370900	0,000010	3,709000	0,000000	0,000000	0,000030	11,127000
Subtotal		370.900,00		11,127000		9,272500		0,000000		0,370900		3,709000		0,000000		11,127000
Capitol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*ENLLUMENAT I CANALITZACIONS*	72.860,00	0,000020	1,457200	0,000030	2,185800	0,000000	0,000000	0,000001	0,072860	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	1,457200
Subtotal		72.860,00		1,457200		2,185800		0,000000		0,072860		0,000000		0,000000		1,457200
Capitol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*REG*	17.755,00	0,000020	0,355100	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,017755	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,355100
Subtotal		17.755,00		0,355100		0,000000		0,000000		0,017755		0,000000		0,000000		0,355100
Capitol	**ENJARDINAMENT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*JARDINERIA*	23.955,00	0,000003	0,071865	0,000200	4,791000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Subtotal		23.955,00		0,071865		4,791000		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000
Capitol	**SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*SENYALITZACIÓ I BALISAMENT*	2.400,00	0,000250	0,600000	0,000030	0,072000	0,000000	0,000000	0,000001	0,002400	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,024000
Subcapitol	*SEMAFORITZACIÓ*	0,00	0,000250	0,000000	0,000030	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,000000
Subtotal		2.400,00		0,600000		0,072000		0,000000		0,002400		0,000000		0,000000		0,024000
Capitol	**EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*MOBILIARI URBÀ*	80.106,00	0,000150	12,015900	0,000150	12,015900	0,000000	0,000000	0,000001	0,080106	0,000002	0,160212	0,000000	0,016021	0,000010	0,801060
Subtotal		80.106,00		12,015900		12,015900		0,000000		0,080106		0,160212		0,016021		0,801060
Capitol	**SERVEIS AFECTATS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapitol	*SERVEIS AFECTATS I NOVA IMPLANTACIÓ*	48.642,00	0,000001	0,048642	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,486420	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000030	1,459260
Subtotal		48.642,00		0,048642		0,000000		0,000000		0,486420		0,000000		0,000000		1,459260
Capitol	**SEGURETAT I SALUT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS					
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)				
Subcapitol	*SEGURETAT I SALUT*	10.500,00	0,000001	0,010500	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,105000	0,000000	0,000000				
Subtotal		10.500,00		0,010500		0,000000		0,000000		0,105000		0,000000				

PRESSUPOST	RESIDUS ESPECIALS	
TOTAL	Fc	Volum (m^3)
984.323,00	0,000002	1,476485

TOTALS	RESIDUS ESPECIALS	PLÀSTIC	FUSTA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	CERÀMICA	VIDRE	FORMIGÓ
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (m3)	1,476	28,223	29,361	15,983	1,198	3,910	0,018	20,378
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (T)	1,329	1,693	14,680	125,465	0,096	7,038	0,046	44,831
SEPARACIÓ (SEGONS ELS RESIDUS TOTALS OBRA)	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**

5. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS

5.1. INTRODUCCIÓ

Aquest estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o simultànies a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva aplicació, portaran a una minimització de la quantitat de residus generats i a un augment de la seva qualitat.

La minimització quantitativa s'assoleix mitjançant dos grups d'accions paral·lels: Per una banda, les que tenen com a objectiu una disminució de productes de rebuig de l'obra (el que tradicionalment es coneixia com a "residu"), i per l'altra banda les que pretenen que part d'aquests materials passin de ser un "residu" a ser un "subproducte", és a dir, que es puguin reutilitzar o reciclar en la mateixa obra o en una altra activitat externa. Per augment de la qualitat dels residus s'entén la disminució de la seva toxicitat i perillositat per a les persones o el medi ambient.

En aquest sentit, l'elaboració d'aquest estudi, així com la del "Pla de Gestió" previ a l'execució de l'obra, ja són, per si soles, una bona eina de prevenció de residus. D'altra banda, hi ha accions que estan a mig camí entre la prevenció i la gestió. Les operacions de gestió i les mesures de separació en obra també són, des d'un punt de vista conceptual, mesures de prevenció, ja que entre els seus objectius es troben la reconversió de residus potencials en subproductes, i la disminució de la perillositat dels materials que caldrà exportar de l'obra per a ser gestionats externament (residus d'obra). És per això que hi ha accions que es poden considerar de prevenció que en aquest estudi estan desenvolupades en els apartats de "Mesures per a la separació de residus en obra" i "operacions de reutilització, valorització o eliminació".

Malgrat que la generació de RCD per habitant i any a Catalunya és sensiblement inferior a la mitjana de la UE, solucionar el què fer amb aquests residus és cada cop més urgent. No és acceptable despreocupar-s'hi degut a que són recollits i transportats a un abocador, ja que els abocadors són cars i tenen un marcat impacte ambiental. És convenient doncs, revertir aquesta tendència d'abocar-los com a mètode principal de tractament. Si reduïm els residus que habitualment es generen en la construcció, disminuirem els costos de gestió, ens caldrà comprar menys matèries primeres i el balanç ambiental global serà beneficiós.

5.2. JERARQUIA DE LES MESURES

Les alternatives de gestió són diverses, però sempre s'hauran d'ajustar a la següent jerarquia:

1. Minimització de l'ús de recursos necessaris: aquesta exigència comença en l'elaboració del projecte i segueix en el procés de direcció d'obra.
2. Minimització de la producció de residus en cada procés: per exemple, millorant les condicions d'emmagatzematge conservarem millor els materials i evitarem que es facin malbé i esdevinguin residu.
3. Reutilització de materials: donar-los el mateix ús, o un de diferent, sense necessitat d'aplicar-los cap procés de transformació. Es prioritzarà la reutilització en la mateixa obra respecte de la reutilització externa.
4. Reciclatge de materials: donar-los un nou ús després d'aplicar-los un procés de transformació. Igualment es prioritzarà el reciclatge dins de la mateixa obra.
5. Valorització energètica: es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar l'impacte ambiental.
6. Valorització energètica: es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar l'impacte ambiental.
7. Minimització dels tractaments finalistes: destinar els residus a abocador ha de ser el darrer recurs, quan els que s'han enumerat anteriorment no siguin viables. És preferible abocar-los en monodipòsits abans que en abocadors no específics, però en qualsevol cas hauran de ser autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya.

5.3. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS

5.3.1. PER A TOTS ELS MATERIALS:

a) La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra. El càlcul correcte de la quantitat de materials necessaris, a més a més de suposar una reducció de despeses, contribuirà a reduir la generació de residus.

b) Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata. D'aquesta manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que es facin malbé i es converteixin en residus.

c) Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001. D'aquesta manera es garantirà el mínim impacte ambiental en tot el cicle productiu.

5.3.2. FUSTA:

a) Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible. Només quan estiguin molt deteriorats es separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats d'altres productes que els puguin contaminar.

b) Els palets seran tornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera d'assegurar-ne la reutilització.

c) Els encofrats es reutilitzaran tants cops com sigui possible. Caldrà desar les peces retallades per a utilitzar-les per a geometries especials.

d) Les fustes usades s'emmagatzemaran sota cobert i ben classificades per a una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i posterior reutilització de la fusta.

e) Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra. Es trituraran per a ser utilitzats com aglomerat o serradura en la mateixa obra o fora d'ella i, com a darrer recurs, per a valorització energètica en plantes autoritzades.

5.3.3. METALLS:

a) Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.

b) Per a reutilitzar-los es preveuran les etapes de l'obra en que s'origini més demanda i s'emmagatzemaran en conseqüència.

c) Per a reciclar els metalls, es separaran els fèrrics dels no fèrrics, ja que el seu procés de reciclat i preu de compra són diferents. És convenient implicar els subministradors de material en la recollida de sobrants.

5.3.4. EMBALATGES I PLÀSTICS:

L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor de material, ja que és qui disposa de les millors condicions logístiques per a reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.

5.3.5. RESIDUS ESPECIALS:

a) La manipulació d'alguns materials, com ara olis o bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment curosa.

b) Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

c) La solució més desitjable és que no es generin. Per a tal fi se'n reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'assoleix amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envàs sense deixar-hi restes sense utilitzar.

5.3.6. DESCONSTRUCCIÓ, EXCAVACIÓ I FRESSAT:

En el marc de la prevenció de RCD, és més adient aplicar el concepte de desconstrucció en lloc d'enderroc o demolició. El procés de desconstrucció no es defineix en un únic model d'execució, sinó que

admet diversos models i graus d'intensitat, segons els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el que s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. A la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que aquest no seria un objectiu ajustat a la realitat. Els dos objectius a assolir són el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

5.4. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.	☑	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☑	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☑
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☑	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat, preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil.	☐	☑
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat en la seva producció.	☐	☑
10	S'ha fet un inventari específic dels residus especials o perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats.	☑	☐
11	S'han escollit materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)	☑	☐
12	S'ha limitat l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.	☑	☐
13	S'han escollit materials i productes en funció de la informació que han aportat els subministradors sobre les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen.	☑	☐
14	S'ha previst una zona d'aplec de materials adient, fora de zones de tràfec, etc.	☑	☐
15	S'ha previst un emmagatzematge adequat de materials.	☑	☐
16	S'ha previst un emmagatzematge adequat de residus.	☑	☐

En les fases de programació i d'execució d'obra, i mitjançant la redacció del "Pla de Gestió de RCD", es programaran totes les accions de prevenció de residus que no facin inviable l'execució de l'obra. El llistat que segueix enumera algunes de les recomanacions. Les mesures marcades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	S'optimitzarà la compra de materials, ajustant-los estrictament a les necessitats.

2	Es preveurà un emmagatzematge adequat de materials.
3	Es preveurà un emmagatzematge adequat de residus.
4	Es prioritzaran subministradors amb certificació ambiental (EMAS ó ISO 14001).
5*	Es programarà la construcció d'un magatzem de residus especials.
6	Es prioritzarà la compra de productes a l'engròs.
7	Es prioritzarà la utilització de materials amb vida útil més llarga.
8	S'escolliran materials i productes en funció de la informació que aportin els subministradors sobre les característiques que els componen, i del percentatge de material reciclat que incorporen.
9	Es limitarà l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.
10	Es prioritzaran subministradors que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que es generin a l'obra amb els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització.
11*	Es senyalitzaran correctament els contenidors en funció del residu que puguin admetre.
12	Es preveurà una formació sobre gestió de residus pels treballadors de l'obra.
13	Hi haurà una vigilància i seguiment de la classificació dels residus.
14	Es disposarà dels mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)
15	Els materials es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
16*	Els residus perillosos i especials es separaran en origen i es recolliran selectivament a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts (o amb altres residus perillosos incompatibles) i assegurar la gestió amb gestors autoritzats.
17	S'optimitzarà la càrrega dels Palets.
18	Els treballadors de l'obra coneixeran les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons la Llista Europea de Residus (LER) per poder dirigir-los correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.
19	Els treballadors de l'obra coneixeran els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perillosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.
20	En les fases d'obres d'enderroc, rehabilitació o reforma, es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició.
21	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus que es fa està d'acord amb les instruccions.
22	S'escolliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.).
23	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
24	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització.
25	Es preveurà la realització del pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors.
26	Es prendran les mesures de control adients per replantejar amb cura la situació de les obertures per al registre de les instal·lacions als cels rasos o tancaments interiors verticals, de manera que tinguin la ubicació i dimensió adequada per evitar residus superflus.

27	S'intentarà evitar al màxim el nombre de retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar (peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (com cables elèctrics),etc.
28	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar).
29	S'intentarà ajustar la quantitat de superfície que cal pintar i es prepararan només les quantitats de pintura necessàries.
30	Es controlarà la preparació de les barreges per a les operacions de pintura a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.
31	S'intentarà la reutilització o el reciclatge dels dissolvents i les substàncies emprades en la neteja d'equips i eines a través d'empreses que proporcionen aquest servei.
32	Es preveurà el rentat de pistoles en màquines rentadores que permeten la recuperació de dissolvent.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

6. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

Les operacions sobre els residus que es realitzen en el mateix lloc en què es produeixen els residus, permeten un augment de les possibilitats de valorització de residus, ja que faciliten el reciclatge o reutilització posterior. D'altra banda, són imprescindibles quan cal separar residus especials potencialment perillosos per al seu tractament específic.

6.1. DEMOLICIONS

El procés de demolició no es defineix segons un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, d'acord amb els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el qual s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. En la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que seria un objectiu no ajustat a la realitat. Els dos objectius que cal perseguir són: el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

6.2. FRACCIÓ VEGETAL

S'han de fer les excavacions corresponents a la terra vegetal i retirar les terres aprofitables en obra; aquest material vegetal aniria amb el sòl fèrtil i quedarà reservat per a una posterior utilització en les superfícies a revegetar.

6.3. FORMIGÓ

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. S'adequaran espais a l'obra per realitzar la neteja de les cubes de formigó. Aquests espais o recipients on s'aboqui el material sobrant, hauran de tenir la profunditat i la impermeabilització adequades i una col·locació que maximitzi l'evaporació d'aigua, trobar-se ben delimitades i sense afectació de cap curs d'aigua. Tanmateix, es posarà en coneixement dels conductors dels camions de formigó la ubicació de les esmentades zones.

Al final de l'obra, o quan el recipients estiguin plens, es gestionaran el residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai emprat, un cop finalitzada l'obra, de forma que no quedin restes de formigó. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a que es compleixi.

6.4. CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.

Cada tipus de residu especial es separa de forma adequada i sense fer mescles que augmentin la seva perillositat o dificultin la seva gestió. L'envasat es durà a terme conforme a allò especificat més endavant. Els envasos o recipients que continguin residus especials s'etiquetaran de forma clara, llegible i indeleble conforme seguint el model d'etiqueta que estableix la normativa vigent.

L'obra disposarà de zones específiques d'emmagatzematge de residus especials. Aquestes instal·lacions i les condicions d'emmagatzematge compliran els requisits legals i normes tècniques d'aplicació. En cap cas el temps d'emmagatzematge excedirà de sis mesos a partir de la data d'envasat assenyalada en l'etiqueta del residu perillós. El responsable de medi ambient portarà el registre actualitzat dels residus en un Llibre de Registre dels Residus. Es realitzarà anualment, d'acord al model especificat per l'administració competent en matèria de residus i en els terminis que aquesta indiqui. Es conservarà còpia de la mateixa com a mínim durant 5 anys.

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és l'encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal parar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació. Els productes químics inorgànics que contenen substàncies perilloses, fitosanitaris, pesticides..., necessiten la fitxa de seguretat per a la seva gestió.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

6.5. CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS

La contractació de gestors i transportistes es farà únicament amb els que disposin de l'autorització en vigència. Abans del primer trasllat o cessió d'un residu especial, es cursarà una sol·licitud d'acceptació per a cada residu identificant als gestors autoritzats pertinents. Aquesta sol·licitud aportarà:

a) La identificació del residu especial.
b) L'estat del residu especial (sòlid, líquid, pastós, gas).
c) Les propietats físiques / químiques.
d) La composició química.
e) El volum i el pes.
f) El termini de recollida (estimat).

El període de conservació d'aquesta documentació serà, com a mínim, de 5 anys. La validesa del Document d'Acceptació seguirà vigent mentre no variïn les característiques del residu que es van aportar a la sol·licitud inicial. La primera setmana de cada mes, el responsable de Medi Ambient de l'obra revisarà el Llibre de Registre de Residus. Si com a resultat de l'estudi d'aquest, detectés que el període d'emmagatzematge límit està pròxim per algun residu, comunicarà al gestor la necessitat dels seus serveis i es concertarà una data per a la cessió i trasllat dels residus.

Mensualment, el responsable de medi ambient comprovarà i analitzarà "in situ" la manera de treballar del personal, les condicions operatives i els registres oportuns per posteriorment avaluar la seva conformitat amb l'establert en aquest cas.

6.6. CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS

El responsable de Medi Ambient serà l'encarregat de detectar als residus especials si la data d'emmagatzematge (màxim 6 mesos) venç aquell mateix mes. Superar aquest període d'emmagatzematge es considera una infracció legal "molt greu". En rebre al gestor o transportista autoritzat es comprovarà que aquest és el contractat per l'organització, es formalitzaran els documents de

control i seguiment per a cada residu i es comprovarà que tots els residus especials estan correctament etiquetats. Posteriorment, s'encarregarà d'actualitzar el Llibre de Registre de Residus i d'arxivar els documents durant un període mínim de 5 anys.

Documentació associada al seguiment de la gestió externa dels RCD:

a) **Fitxa d'acceptació (FA):** acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

b) **Full de seguiment (FS):** document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

c) **Full de seguiment itinerant (FI):** document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

d) **Fitxa de destinació (FD):** document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

e) **Justificant de recepció (JRR**): albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

6.7. VALORITZACIÓ

Donar valor a elements i materials sobrants de l'obra suposa aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen. Evita la necessitat d'enviar a abocador bona part dels residus, optimitzant el seu ús, obtenint així beneficis ambientals i econòmics. Tal com es descriu en l'inventari de residus, les estructures de formigó i ferm, procedents dels treballs previs, així com els materials d'excavació del procés constructiu, són, des d'un punt de vista quantitatiu, els que més potencial de reutilització tenen en aquesta obra. Per poder optimitzar els processos de valorització in situ per posterior reutilització en la mateixa obra serà necessari disposar, durant el període de temps que el "Pla de Gestió de Residus" estimi, d'una matxucadora mòbil o d'un contenidor de trituració. D'aquesta manera s'obtindran les granulometries més adequades per a cada ús posterior.

6.8. TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS

Es realitzarà sota aquestes directrius:

a) Es descriurà en un formulari els residus que sortiran de l'obra (tipus de residu i quantificació) i el seu destí, amb l'objectiu de portar un control del seu circuit.

b) Es transferiran sempre a un transportista autoritzat, inscrit en el corresponent registre de l'administració competent.

c) El destí final dels residus que no hagin pogut ser valoritzats a la mateixa obra ha de prioritzar els tractaments en funció de l'escala de jerarquies exposada en l'apartat de prevenció de residus. En aquest sentit s'ha d'evitar l'abocador en cas d'existir alguna altra instal·lació o gestor que realitzi un procés de valorització.

d) El destí final sempre haurà de ser un gest autoritzat, inscrit en el llibre de registre de l'administració competent. No obstant això, per materials que puguin ser aprofitats en alguna altra obra veïna, es podran transferir al nou posseïdor previ registre documental de l'operació, que haurà de ser arxivada un mínim de 5 anys.

6.9. RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA

A continuació s'adjunta, en forma de taula, un recull de les operacions més elementals de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. ☐ Formigó (90T) ☐ Maons, teules, ceràmics (3 T) ☒ Metall (1 T) ☒ Fusta (1 T) ☐ Vidre (1 T) ☒ Plàstic (0.5 T) ☐ Paper i Cartró (0.5 T)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inertes Ceràmica ☒ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper y cartró ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inertes + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador Kg: m3: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): Kg: m3:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
No Especials Barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta ferralla Paper i cartró plàstic cables elèctrics
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

BONES PRÀCTIQUES DE GESTIÓ DE RESIDUS EN LES FASES DE PRORAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	Es destinarà un espai en el recinte de l'obra per a la correcta classificació dels residus, tot respectant l'escenari de separació previst i se situarà fora de zones de tràfic.
2*	Es senyalitzaran convenientment tots els contenidors en funció del tipus de residu que puguin admetre.
3*	En cas de haver de manipular amiant, es disposarà dels permisos pertinents atorgats per l'autoritat laboral competent per complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent en quant a la manipulació i gestió dels elements que contenen amiant.

4*	Es complirà amb el model de gestió de residus de la construcció i demolició de Catalunya.
5	Els canvis d'oli es faran en una zona condicionada o en una cubeta mòbil.
6	Es disposarà d'una quantitat de materials absorbents en correspondència amb la quantitat d'olis minerals que hi hagi a l'obra, per tal de controlar possibles vessaments accidentals.
7*	Es contractarà la gestió dels residus a gestors autoritzats, i s'ompliran els fulls de seguiment de residus per reflectir les quantitats reals de residus que surtin de l'obra.
8	Es determinaran les possibilitats de gestió (reutilització, reciclatge, altres formes de valorització, o dipòsit) per a cadascun dels residus que es preveu generar, en l'entorn pròxim a la construcció o l'enderroc.
9	Es preveurà la distribució de petits contenidors per les zones de treball amb l'objectiu de facilitar la segregació dels diferents tipus de residus.
10	El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra o a la xarxa de clavegueram estarà prohibit.

Les accions assenyalades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

7. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

7.1. GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA

Una obra té dos tipus de gestió de RCD: la gestió interna, que agrupa totes les operacions logístiques dins de l'obra, i la externa, que és el conjunt d'operacions per a exportar els residus a gestors externs. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

a) L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
b) La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
c) La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

a) El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

b) La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat portar a abocador.
c) Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
d) Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

El contractista, posseïdor dels residus de l'obra, tindrà en compte els objectius generals de l'aplicació del Estudi de Gestió de Residus d'aquest projecte, que consisteixen principalment en:

a) Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
b) Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
c) Aplicar els processos previstos de gestió, tractament o valorització dels residus generats.

7.2. SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA

Malgrat les limitacions d'espai que puguin ser causades per les característiques geogràfiques de l'àmbit d'estudi, s'han d'habilitar espais per a l'emmagatzematge correcte dels residus. El correcte emmagatzematge, a més de ser obligat per la normativa vigent en matèria de residus, és imprescindible per aconseguir els objectius de recuperació marcats en aquest estudi.

L'accés a les zones de magatzem han de ser prou àmplies per a permetre una còmoda entrada de la maquinària. S'ha d'evitar, en la mesura del possible, tenir aplecs de residus (no especials) dispersos per l'obra. El temps de residència dels residus a l'obra ha de ser el mínim possible i, en el cas dels residus especials el temps màxim permès per la legislació vigent és de 6 mesos.

7.2.1. SEPARACIÓ DE RESIDUS "NO ESPECIALS"

La separació en origen i la recollida selectiva, són accions que tenen com a objectiu disposar dels residus de composició homogènia classificats segons la seva naturalesa. el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, en el seu article 5 indica que els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per el total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80t
- Maons, teules i ceràmics: 40 t
- Metall: 2 t
- Fusta: 1 t
- Vidre: 1 t
- Plàstic: 0,5 t
- Paper i cartró: 0,5 t

Per tant, és d'obligat compliment en aquesta obra la separació de materials. Per aquesta comesa s'ha de prendre com a referència l'inventari exposat en el capítol anterior, que classifica les diferents fraccions separades que com a mínim s'haurien d'obtenir, en els treballs de demolició i construcció.

7.2.2. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS "NO ESPECIALS"

Un sistema d'emmagatzematge ben dissenyat i dimensionat permet un gran estalvi econòmic i d'espai, que fins i tot afecta fases externes de l'obra. Per exemple, sense un bon sistema d'emmagatzematge de residus és molt difícil una optimització de la càrrega per al seu transport a gestors externs.

El "Pla de Gestió de RCD", concretarà el nombre i dimensió dels contenidors apropiats en funció de les fases d'obra. Però, com a mínim es disposarà de:

- Zona d'aplec per a terres
- Contenidor per a formigó
- Contenidors per a altres inerts
- Contenidor per metalls
- Contenidor per a plàstics
- Contenidor per a no especials barrejats
- Contenidor per a fusta
- Contenidor per a paper i cartró

Els materials petris, terres, formigó i ferm procedents de l'excavació o de la demolició es poden emmagatzemar sense contenidor específic, però en una àrea delimitada i convenientment separats per evitar barreges i contaminacions.

7.2.3. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS

Les condicions d'emmagatzematge dels residus especials es troben disposades en el Reial Decret 833/1998, que estableix que el període màxim d'emmagatzematge d'aquests residus en les instal·lacions on s'han generat no pot excedir els sis mesos. Aquesta norma preveu però, que l'òrgan ambiental, en aquest cas l'Agència de Residus de Catalunya, autoritzi expressament un període inicial d'emmagatzematge en les pròpies instal·lacions abans de la destinació d'aquests residus per a la seva gestió. Quan, per raons justificades se sol·liciti un període d'emmagatzematge superior als sis mesos que estableix de forma general la normativa cal que dirigeixin al registre de l'Agència de Residus de Catalunya el formulari corresponent completat amb les dades i la informació requerida per poder obtenir l'autorització.

Està sota la responsabilitat del responsable de Medi Ambient de l'obra:

a) La supervisió de la recollida, envasat, etiquetatge i emmagatzematge dels residus especials.
b) Omplir el Llibre de Registre de Residus.
c) Sol·licitar els serveis d'un gestor i Transportista autoritzats.
d) Sol·licitar el Full de Acceptació dels residus.
e) Conservar i enregistrar els documents d'acceptació i de seguiment .
f) Control de la retirada dels residus especials.

Característiques de la zona de magatzem de residus especials:

a) Estructura temporal amb una superfície útil mínima de 20 m^2.
b) Amb coberta per a protecció de l'aigua i la radiació solar
c) Tancat i d'accés restringit.
d) La distància entre el tancament (preferiblement de maçoneria) i la coberta ha de ser entre 70 i 120 cm, per permetre una bona ventilació de l'interior.
e) El tancament ha de permetre una bona refrigeració natural del recinte, per evitar accidents per un excessiu augment de la temperatura.
f) Els residus especials estaran en contenidors totalment tancats per evitar evaporacions.
g) Els especials de naturalesa líquida hauran de situar-se en cubetes de retenció per evitar fuites accidentals.
h) La zona habilitada per a l'emmagatzematge d'aquests residus haurà de posseir una correcta ventilació i no haurà d'estar propera a fonts generadores de calor o circuits elèctrics.
i) El temps màxim d'emmagatzematge dels residus especials no podrà excedir de 6 mesos a partir de la data d'emmagatzematge.

No obstant, degut a les particularitats d'aquesta obra (linealitat espacial dels treballs i poca generació de residus especials), es pot habilitar una caseta d'obra per tal fi, d'accés restringit, ben ventilada i d'un mínim de 12 m^2 de superfície.

7.2.4. ENVASAT I ETIQUETATGE DELS RESIDUS ESPECIALS

Els envasos hauran de tenir les següents característiques:

a) Evitaran qualsevol pèrdua de contingut.
b) Els envasos de residus especials líquids o pastosos, estaran situats a cubetes de retenció per evitar vessaments accidentals.
c) Els seus materials no seran susceptibles de ser atacats ni de formar combinacions perilloses amb el contingut.
d) Seran sòlids i resistents per respondre amb seguretat a les manipulacions.

En l'envasat de residus especials s'ha d'evitar la barreja dels mateixos, per evitar la generació de calor, explosions, ignició, formació de substàncies tòxiques o efectes que augmentin la seva perillositat. Els recipients que continguin emmagatzemats residus classificats com a especials s'emmagatzemaran i s'etiquetaran de forma clara i llegible. L'etiqueta haurà de tenir una mida mínima de 10 x 10 cm i haurà d'incloure:

a) Codi d'identificació del residu.
b) Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
c) Data d'envasat.
d) Naturalesa dels riscos que presenten els residus a través de pictogrames (no serà necessària a l'etiqueta quan en l'envàs ja apareguin aquestes inscripcions).

Exemple d'etiquetatge de residus especials:

Descripció del residu: **RESIDUS DE PINTURA I VERNÍS**

Codi LER: **080111**

Riscos:

Data d'emmagatzematge:

dd/mm/aaaa

Tòxic

Perillós per medi

Nom titular del residu:
Adreça:
Telèfon:

El responsable de Medi Ambient haurà d'assegurar-se que l'etiqueta col·locada en el residu especial és correcta abans de la seva entrada a la zona d'emmagatzematge i que el seu contingut és l'indicat.

8. VALORACIÓ ECONÒMICA

En funció dels amidaments estimats al punt 4.3 de la present memòria i amb les partides corresponents de gestió de residus que s'ha previst al Pressupost General de projecte les partides necessàries per implementar en obra les mesures necessàries per garantir la correcta gestió dels residus generats durant l'execució de les obres.

El pressupost d'execució material per a la gestió de residus és de: 30.955,00€

Vic, 5 de novembre de 2025

APÈNDIX 1

LLISTAT DE GESTORS PROPERS RECOMANATS

RECICLÀRIDS OSONA, SL

Codi gestor
E-1065.08

Codi NIMA
0800503313

Adreça física
MASOVERIA CAN BAIXES, FCA. CALVARIA
08506 CALLDETENES

Adreça de correspondència
POL. IND. ADOBERIES OEST - C/ PIRINEU, 4-6 - - -
08506 CALLDETENES

Telèfon
938863810

E-mail
info@reciclaridsosona.cat

Fax

Web
www.reciclaridsosona.cat

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 442246 // Y: 4641663

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
PLANTA DE RECICLATGE DE RUNES.

UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA - LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL

Codi gestor
E-1298.12

Codi NIMA
0800222120

Adreça física
PARATGE ELS FALGARS, S/N
08560 MANLLEU

Adreça de correspondència
C/ NÀPOLS, 222-224
08013 BARCELONA

Telèfon
934147488

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 438289 // Y: 4650849

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES.

RESTAURACIONS AMBIENTALS CATALANES, SL

Codi gestor
E-1774.18

Codi NIMA
0800787071

Adreça física
POL. IND. 16 - PEDRERA FITÓ, PARC.4 I 10
08553 SEVA

Adreça de correspondència
C/ DE DALT, 5
08553 SEVA

Telèfon
938810595

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 436357 // Y: 4627994

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
DIPÒSIT CONTROLAT I PLANTA DE RECICLATGE.

*En cas de que no existeixin gestors per residus especials i no especials propers a aquesta comarca, s'intentarà portar a les centrals més pròximes i si per longitud no surt rentable es reduiran al màxim els residus.

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC....3

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES....3

1.2 OBJECTE....3

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS....3

1.4 RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS....3

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU....4

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)....4

2.1.1 OBLIGACIONS I COMPETÈNCIES DEL PROMOTOR EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:....4

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONSTRUCTOR)...4

2.2.1 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS....4

2.3 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA....5

2.3.1 COMPETÈNCIES DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT EN LA GESTIÓ DE RESIDUS:....5

2.4 DIRECTOR D'OBRA....5

2.4.1 COMPETÈNCIES DEL DIRECTOR D'OBRA EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS:....5

3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ....6

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES....7

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ....7

4.2 ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC....7

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objectiu del **Projecte Executiu** és la execució de les obres corresponents a la:

URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I LA PLAÇA DE MARIA ÀNGELS ANGLADA

1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Gestió de Residus del Contractista com a document contractual de la gestió organitzativa de la producció de residus(Planificació, Organització, Execució i Control de totes les activitats) de l'obra, les diferents mesures a emprar per a la reducció dels residus (Mitjans Auxiliars, Sistemes de Classificació dels residus), l'execució i implantacions provisionals de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries per a la classificació i selecció a l'obra dels materials considerats inerts, especials i no especials, per al seu reciclatge, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les fitxes i sistemes de control que hauran de controlar el transport al monodipòsit o lloc d'utilització i la gestió realitzada amb l' identificació dels transportistes i gestors autoritzats.

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del RD 105/2008, de 1 de febrer, sobre "OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures per gestionar els residus i procediments per tal de reduir-los, reutilitzar-los o gestionar-los dintre o fora de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es vagin a generar en l'obra, la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; les operacions de reutilització, valoració o eliminació a les que seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Les prescripcions, normes legals i reglamentaries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició de les zones proposades per a la classificació prèvia en obra dels residus de construcció i demolició.

Amidaments: De totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

1.4 RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'Estudi de Gestió de Residus forma part del Projecte d'Execució d'obra, havent d'ésser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del Projecte, i recollir la proposta de gestió, reutilització, avaluació o eliminació dels residus estimats que comporti la realització de l'obra, en fase de projecte, i les mesures preventives per la seva reducció, separació i classificació, d'acord al compliment per part del posseïdor dels residus de la obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 del RD 105/2008.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

Posteriorment els Plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb el Director de l'Obra.

La resta de documents o dades de l'Estudi de Gestió de Residus són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus apèndixs, Plànols, Amidaments i Pressupost Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Gestió de Residus, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Gestió de Residus, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareixen a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Gestió de Residus.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del

Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Gestió de Residus, quedin suficientment definides les unitats de Gestió de Residus corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D'acord amb l'article 2 del RD 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal de adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minimització dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació amb instruccions col·lectives als treballadors respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionat amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

a) La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
b) La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
c) El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

2.1.1 OBLIGACIONS I COMPETÈNCIES DEL PROMOTOR EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008:
   a) L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran a l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
   b) Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
   c) Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin a l'obra.
   d) Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
   e) Plànols, si es el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
   f) Les prescripcions que son d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si es el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.
   g) Una valoració, si es el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació d'eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest RD

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONSTRUCTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Constructor:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2.2.1 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS

a) El Contractista deurà presentar a BIMSA(Promotor) un Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i deurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat per BIMSA.
b) Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
c) En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix, restarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

2.3 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

2.3.1 COMPETÈNCIES DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT EN LA GESTIÓ DE RESIDUS:

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

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

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.
   h) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
   i) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.
   j) Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.
   k) A més a més, el Coordinador de Seguretat i Salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, "Zones d'apilament", "Tractament de residus", "Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "Manipulació", "Delimitació/condicionament de zones d'apilament".

2.4 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Director d'Obra: És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

2.4.1 COMPETÈNCIES DEL DIRECTOR D'OBRA EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig al començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvolupi l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del Director de les obres.
3. Verificar l'influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Disposar de la documentació, a exigir al Contractista, que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal•lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'EGR, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitant, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis emprats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- DOCUMENT Nº 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c) La normativa legislativa vigent de la Generalitat de Catalunya d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de residus, totes elles al moment de l'oferta.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 4,a), punt 7º del RD 105 / 2008, de 1 de febrer, senyala que s'ha d'incloure al Estudi de Gestió (E.G.R.) una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolicions (E.G.R), haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al Quadre de Preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments i valoració recollides en el pressupost de l'E.G.R son estimatius i podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució dels controls i criteris de reutilització dels residus continguts en l'E.G.R. A aquests efectes, el pressupost del P.G.R. haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

4.2 ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal.lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 t

- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t

- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t

- Fusta CER 170201 (fusta): <= 1 t

- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0.5 t

- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0.5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:

    - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

    - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

    - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

- Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col.locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència

- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m^3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m^3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÀMBIT B

ÀMBIT A

ÀREA GESTIÓ RESIDUS

RUNES

RUNES

RUNES

ÀREA GESTIÓ RESIDUS

RUNES

PARC DE
MARIA ÀNGELS
ANGLADA I D'ABADAL

C/ RAMADA

C/ SANT ANTONI Ma. CLARET

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

Àrea de Territori i Sostenibilitat

autors del projecte

Escala : 0 12,5 25m

din A3 1/500

Data: abril 2026

Dibuixat: JMV

Nom del plànol :

GESTIÓ DE RESIDUS

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\CARRERS\Sant Antoni Ma Claret_c\260420 PROJECTE DE REURBANITZACIÓ AD\02 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra: Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i del parc de Maria Àngels Anglada.

1.- INDICACIONS GENERALS

Tots els assaigs s'hauran de realitzar seguint en tot moment la normativa vigent i d'acord amb les especificacions tècniques que indiquen les normes UNE-EN, i d'altres normes aplicables.

S'hauran de donar compte dels resultats mitjançant certificat emès per un laboratori acreditat pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, en cada un dels àmbits de control d'aquesta obra.

La situació de cada assaig realitzat a l'obra es marcarà en plànol per tenir bona referència d'on s'ha realitzat.

El contingut d'aquest programa es podrà canviar a criteri de la Direcció facultativa, si durant l'execució d'aquesta es realitza algun canvi de material, procés o les condicions del terreny o fan necessari. La Direcció facultativa podrà indicar els punts concrets o peces a assajar.

A mesura que es vagin obtenint els resultats provisionals i definitius dels assaigs passarà els resultats a la Direcció facultativa. Es facilitarà el correu autetgm@vic.cat al laboratori per tal de que enviï els resultats i es donarà accés a la seva plataforma digital per consultar els resultats.

En cas de produir-se resultats inferiors als desitjats, el laboratori informarà immediatament a la Direcció facultativa a través del correu electrònic: autetgm@vic.cat

Per a tots els materials subministrats a l'obra es presentarà previ a la seva col·locació els certificats de qualitat del fabricant, segells de qualitat i certificats CE. Un entregats a obra es presentarà el certificat de subministre per part del subministre, amb detall de la quantitat entregada i de tots els segells de qualitat i certificats que disposi el material. En el certificat de subministrament es detallarà el nom de l'obra, situació i data d'entrega.

2.- REGISTRE DELS RESULTATS

Finalitzat el programa de control de qualitat, s'haurà de presentar 2 documents en suport paper i en suport pdf amb els certificats dels resultats dels assaigs i els plànols amb indicació d'on s'han realitzat els assaigs.

La recepció del total dels resultats del programa de control de qualitat amb resultats favorables seran imprescindible per a la recepció provisional de l'obra.

Vic, abril de 2026

Per l'Oficina Tècnica Municipal

Miquel Autet Gubieras
Arquitecte tècnic

OBRA: URBANITZACIÓ CARRER SANT ANTONI MARIA CLARET I PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - ASSAIGS

01 CARRER SANT ANTONI MARIA CLARET

CAPÍTOL 03 MOVIMENT DE TERRES

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
	m^3 Rebliment i piconatge de rasa amb sauló garbellat	661,65	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B0005	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE103101/95		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
C10010	Matèria orgànica. Mètode d'oxidació amb permanganat potàssic segons UNE103204:1993 Erratum		1
C10015	Determinació del contingut de sals solubles en sòls segons NLT114:1999		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. CLAVEGUERAM		20

CAPÍTOL 04 PAVIMENTS

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
	m^2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1.279,00	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B0005	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE103101/95		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
C10010	Matèria orgànica. Mètode d'oxidació amb permanganat potàssic segons UNE103204:1993 Erratum		1
C10015	Determinació del contingut de sals solubles en sòls segons NLT114:1999		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. Àmbit carrer Sant Antoni Ma Claret esplanada		20
	m^3 Base de tot-ú artificial al 98%PM	255,80	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
A20013	Determinació de la granulometria d'un àrid segons UNE-EN933-1:2002 i UNE-EN933-2/1M:1999		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
A20007	Equivalent de sorra segons UNE-EN 933-8:2012		1
B00049	Desgast de Los Angeles segons UNE-EN1097-2:2010.Part , apartat 5.		1
B00032	Determinació de l'índex de llenques segons UNE-EN933-3:2012		1
B00031	Determinació de la neteja superficial segons UNE146130:2000		1
B00029	Determinació del número de cares de trencament en el matxucament segons UNE-EN933-5:1999/A1:2005 o NLT358/90		1
B00083	Compostos totals de sofre expresats en SO3 segons UNE-EN1744-1:2010 capítol 11		1

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. Àmbit carrer Sant Antoni Ma Claret esplanada		20
	m³ Base de formigó HM-20/B/20/X0	255,80	
A40028	Fabricació d'una sèrie de 5 prov. cúbiques de 15 x 15 cms. amb determinació de consistència mitjançant el con d'Abrams, curat, pulit i ruptura a compressió. UNE EN 12350-1:2006 i 2009 , 12 350-2:2006 i 2009 , 12390-2:2001 i 2009, 12390-3:2003 i 2009/AC:2011		4
PV11	Obtenció de testimonis de paviment de formigó amb sonda de corona diamantada, determinació del gruix i reposició del forat.		8
	m2 Peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de 60x 40 cm i 10 cm de gruix	513,50	
K40003	Determinació de la resistència a flexió de lloses de pedra natural per pavi-ment exterior segons UNE-EN1341:2002		1
K40005	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica en lloses de pedra natural per a paviments exteriors segons UNE-EN1341:2002		1
K40001	Determinació de mides i característiques geomètriques de lloses pedra na-tural per paviments exteriors segons UNE-EN1341/2002 Annex A i UNE-EN 1341/2003 ERRATUM		1
K40014	Determinació del desgast per abrasió en lloses de pedra natural segons UNE-EN1341:2002		1
E00020	Determinació del valors de la resistència al lliscament dels paviments no pulits segons UNE-EN12633:2003		1
	m2 Peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de 40x 40 cm i 10 cm de gruix	167,00	
K40003	Determinació de la resistència a flexió de lloses de pedra natural per pavi-ment exterior segons UNE-EN1341:2002		1
K40005	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica en lloses de pedra natural per a paviments exteriors segons UNE-EN1341:2002		1
K40001	Determinació de mides i característiques geomètriques de lloses pedra na-tural per paviments exteriors segons UNE-EN1341/2002 Annex A i UNE-EN 1341/2003 ERRATUM		1
K40014	Determinació del desgast per abrasió en lloses de pedra natural segons UNE-EN1341:2002		1
E00020	Determinació del valors de la resistència al lliscament dels paviments no pulits segons UNE-EN12633:2003		1
	m2 Peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de 30x20 cm i 10 cm de gruix	187,00	
K40003	Determinació de la resistència a flexió de lloses de pedra natural per pavi-ment exterior segons UNE-EN1341:2002		1
K40005	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica en lloses de pedra natural per a paviments exteriors segons UNE-EN1341:2002		1
K40001	Determinació de mides i característiques geomètriques de lloses pedra na-tural per paviments exteriors segons UNE-EN1341/2002 Annex A i UNE-EN 1341/2003 ERRATUM		1
K40014	Determinació del desgast per abrasió en lloses de pedra natural segons UNE-EN1341:2002		1
E00020	Determinació del valors de la resistència al lliscament dels paviments no pulits segons UNE-EN12633:2003		1
	m³ morter per col.locació de lloses de pedra i de formigó	55,00	
M10001	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11		
	Paviment 60x40		2
	Paviment 40x40		1
	Paviment 30x20		1

CAPÍTOL 05 CLAVEGUERAM			
CODI	ASSAIG	AMIDAMENT	ASSAIGS
CL0001	Inspecció de la xarxa de clavegueram un cop finalitzada. Amb robot, amb filmació i documentació de l'estat i dimensionat del clavegueram. Identificació de tipus de tub i el seu diàmetre, situació de cada una de les escomeses, posicionat en planta del traçat, escomeses i ramals. Entrega d'arxiu amb la filmació i entregua de plànols en paper i en suport informàtic amb indicació de: Traçat en planta, profunditat de xarxa respecte paviment, diàmetre o dimensions i material del tub, situació de cada una de les escomeses.		1
	Claveguera PE 500 residuals	63,00	
	Clavegurera PE 800 pluvials	20,00	

CAPÍTOL 06 ENLLUMENAT PÚBLIC			
CODI	ASSAIG	AMIDAMENT	ASSAIGS
EN0001	Jornada d'inspector per a realitzar el control i determinació dels nivells lumínics de cada un dels punts de llum.		1
	Projector en columna	1,00	
	Llumenera aplic paret	7,00	
EN0002	Jornada d'inspecció i proves finals de l'instal.lació d'enllumenat, quadre, proteccions, cablejat, posta a terra, punts de llum,...		1

CAPÍTOL 08 TELECOMUNICACIONS			
CODI	ASSAIG	AMIDAMENT	ASSAIGS
TC0001	Inspecció de la instal.lació soterrada amb mandrilat de cada un dels con- ductes de telecomunicacions. Els tubs ja disposaran del cable guia passat. Informe final amb plànol amb tota la xarxa i confirmació de cada conducte mandrilat.		1
	Prisma de 9 tubs PE d 50 mm	115,00	

02 PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA

CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES			
CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
	m^3 Rebliment amb tot-ú artificial al 95% PM	198,00	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B0005	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE103101/95		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
C10010	Matèria orgànica. Mètode d'oxidació amb permanganat potàssic segons UNE103204:1993 Erratum		1
C10015	Determinació del contingut de sals solubles en sòls segons NLT114:1999		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017.		
	CLAVEGUERAM		10
	m^3 Rebliment i piconatge de rasa amb sauló garbellat	201,66	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B0005	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE103101/95		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
C10010	Matèria orgànica. Mètode d'oxidació amb permanganat potàssic segons UNE103204:1993 Erratum		1
C10015	Determinació del contingut de sals solubles en sòls segons NLT114:1999		1

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. CLAVEGUERAM		10
CAPÍTOL 03 PAVIMENTS			
CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
	m^2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	250,00	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B0005	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE103101/95		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
C10010	Matèria orgànica. Mètode d'oxidació amb permanganat potàssic segons UNE103204:1993 Erratum		1
C10015	Determinació del contingut de sals solubles en sòls segons NLT114:1999		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. Àmbit plaça Maria Àngels Anglada esplanada		20
	m^3 Base de tot-ú artificial al 98%PM	158,20	
B00014	Pròctor modificat segons UNE 103501/94		1
A20013	Determinació de la granulometria d'un àrid segons UNE-EN933-1:2002 i UNE-EN933-2/1M:1999		1
C10006	Determinació dels límits d'Attemberg segons UNE 103103:1994 i 103104:1993		1
A20007	Equivalent de sorra segons UNE-EN 933-8:2012		1
B00049	Desgast de Los Angeles segons UNE-EN1097-2:2010.Part , apartat 5.		1
B00032	Determinació de l'índex de llenques segons UNE-EN933-3:2012		1
B00031	Determinació de la neteja superficial segons UNE146130:2000		1
B00029	Determinació del número de cares de trencament en el matxucament segons UNE-EN933-5:1999/A1:2005 o NLT358/90		1
B00083	Compostos totals de sofre expresats en SO3 segons UNE-EN1744-1:2010 capítol 11		1
B00017	CBR Pròctor modificat segons UNE 103502/95 3 punts sense incloure assaig pròctor		1
B00015	Densitat i humitat "in situ" pel mètode d'isòtops radioactius segons normes ASTMC-2922 i ASTM D-3017. Àmbit base paviments parc Maria Àngels Anglada		10
	m^3 Base de formigó HM-20/B/20/X0	17,80	
A40028	Fabricació d'una sèrie de 5 prov. cúbiques de 15 x 15 cms. amb determinació de consistència mitjançant el con d'Abrams, curat, pulit i ruptura a compressió. UNE EN 12350-1:2006 i 2009 , 12 350-2:2006 i 2009 , 12390-2:2001 i 2009, 12390-3:2003 i 2009/AC:2011		1
PV11	Obtenció de testimonis de paviment de formigó amb sonda de corona diamantada, determinació del gruix i reposició del forat.		2
	m^3paviment de sauligó	99,60	
A40028	Fabricació d'una sèrie de 5 prov. cúbiques de 15 x 15 cms. amb determinació de consistència mitjançant el con d'Abrams, curat, pulit i ruptura a compressió. UNE EN 12350-1:2006 i 2009 , 12 350-2:2006 i 2009 , 12390-2:2001 i 2009, 12390-3:2003 i 2009/AC:2011 Control de la mostra per ajustar dosificació 1 Control obra executada 1		2

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
PV11	Obtenció de testimonis de paviment de formigó amb sonda de corona diamantada, determinació del gruix i reposició del forat.		4
	m2 Peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de 60x 40 cm i 10 cm de gruix	32,90	
K40003	Determinació de la resistència a flexió de lloses de pedra natural per pavi-ment exterior segons UNE-EN1341:2002		1
K40005	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica en lloses de pedra natural per a paviments exteriors segons UNE-EN1341:2002		1
K40001	Determinació de mides i característiques geomètriques de lloses pedra na-tural per paviments exteriors segons UNE-EN1341/2002 Annex A i UNE-EN 1341/2003 ERRATUM		1
K40014	Determinació del desgast per abrasió en lloses de pedra natural segons UNE-EN1341:2002		1
E00020	Determinació del valors de la resistència al lliscament dels paviments no pulits segons UNE-EN12633:2003		1
	m2 Peces maó massís de 3 forats de 270x125x50 mm	345,00	
K50001	Determinació de mides i característiques geomètriques de peces ceràmiques per paviments exteriors segons UNE-EN1344:2014 Annex A		1
K50002	Determinació de la resistència a flexió de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN1344:2014 Annex B		1
K50003	Determinació de la resistència al gel/desgel de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN 1344:2014 (Annex E)		1
K50004	Determinació de la resistència a l'abrasió de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN 1344:2014 (Annex C)		1
K50005	Determinació de l'absorció d'aigua dn peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN1344:2014 i UNE-EN 771-1		1
	m2 Peces maó calat de 240x125x50 mm	173,00	
K50001	Determinació de mides i característiques geomètriques de peces ceràmiques per paviments exteriors segons UNE-EN1344:2014 Annex A		1
K50002	Determinació de la resistència a flexió de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN1344:2014 Annex B		1
K50003	Determinació de la resistència al gel/desgel de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN 1344:2014 (Annex E)		1
K50004	Determinació de la resistència a l'abrasió de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN 1344:2014 (Annex C)		1
K50005	Determinació de l'absorció d'aigua de peces ceràmiques per paviment exterior segons UNE-EN1344:2014 i UNE-EN 771-1		1
	m^3 morter per col.locació de lloses de pedra i de formigó	55,00	
M10001	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11		
	Paviment 60x40		2
	Paviment 40x40		1
	Paviment 30x20		1
	m^3 morter per col.locació de paviments i grades de peces ceràmiques	20,00	
M10001	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11		
	Paviment		3
	Remat grades		1
	Graons		1

CODI	PARTIDA	AMIDAMENT	ASSAIGS
CAPÍTOL 04 GRADES			
ES0001	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, amb realització d'inspecció i informe final. Inclou treballs necessaris per contenir aigua.		
	Control impermeabilització suports ombrejamament		11
	Control impermeabilització banyeres jardineres grada		3
ES0002	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, amb sistema d'aspersió, NBE-QB-90 (criteris d'assaig de servei) amb realització d'inspecció i informe final.		
	Grada		2
	Tapa vidre restes arqueològiques R4		1
CAPÍTOL 06.02 ENLLUMENAT PÚBLIC			
EN0001	Jornada d'inspector per a realitzar el control i determinació dels nivells lumínics de cada un dels punts de llum.		1
	Columnes d'enllumenat	3,00	
	Llumenera aplic paret	10,00	
EN0002	Jornada d'inspecció i proves finals de l'instal.lació d'enllumenat, quadre, proteccions, cablejat, posta a terra, punts de llum,...		1

Vic, abril de 2026

Per l'oficina tècnica municipal

Miquel Autet Gubieras
Arquitecte tècnic municipal

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM5. ASSESSORAMENT E-DISTRIBUCIÓN

e-distribución

AJUNTAMENT DE VIC
A/A MIQUEL AUTET GUBIERAS
CL, CIUTAT, 1
08500 – VIC
BARCELONA

Ref. Solicitud: 0000917873
Tipo Solicitud: SERVICIOS - VARIANTES
Dirección del Suministro: CL SANT ANTONI Mª CLARET 1, VARIANTE, 08500, VIC, BARCELONA
Fecha: 27 de febrero de 2025

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. en relación a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Además, conforme a lo establecido en el RD 1048/2013, le acompañamos la siguiente documentación:

- **Presupuesto 1**: Trabajos de entronque, refuerzo o adecuación de la red existente, cuyo importe asciende a **4.878,80 €** (IVA\IGIC\IPSI incluido)[1] y que ejecutará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

- **Presupuesto 2**: Trabajos de entronque, refuerzo o adecuación de la red existente y nueva extensión de red, necesarios para unir su instalación al punto de conexión de la red existente, cuyo importe asciende a **71.660,51 €** (IVA\IGIC\IPSI incluido)[1].

- **Pliego de Condiciones Técnicas** de los trabajos necesarios.

Tenga presente que:

La vigencia de estas condiciones técnico económicas es de **6 meses**.

Para realizar las gestiones de aceptación y pago de entidades del Sector Público deben ponerse en contacto con nuestro Servicio de Atención Técnica, enviando un correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com. Previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Caso de optar por el **Presupuesto 1**: Las actuaciones a realizar se encuentran reguladas en el artículo 25.2 del RD 1048/2013 y resultan necesarias para atender el suministro solicitado. Además, las actuaciones detalladas deben ser realizadas por el distribuidor al ser éste el propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro. Por ello, el objeto del contrato que suscriban las partes debería consistir en una prestación de servicios consistente en la adecuación de la red de distribución eléctrica propiedad de e-distribución, actuaciones que permitirán, sin perjuicio de otras que pudieran ser necesarias (Nueva Extensión de Red), dotar de potencia el punto de suministro solicitado en CL SANT ANTONI Mª CLARET 1, VARIANTE, 08500, VIC, BARCELONA.

[1] Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.
De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.
Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SVAROFCO

Durante el periodo de vigencia de las condiciones técnico económicas puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

- Mediante tarjeta bancaria o bizum a través del siguiente enlace: o accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.

- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES59-2100-2931-91-0200132942, indicando en el concepto el texto literal: '**CNX 0000917873**'. En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com o desde el área privada de nuestra web www.edistribucion.com, a través del servicio 'Conexión a la red' y seleccionando esta solicitud en el apartado 'Tus solicitudes de conexión'.

Caso de optar por el **Presupuesto 2**: El presupuesto de los trabajos de nueva extensión de red se acompaña solo con carácter informativo y en ningún caso puede interpretarse como una oferta de la distribuidora para realizar dichos trabajos. Debe advertirse que la distribuidora no está en disposición de cumplir las obligaciones en materia de seguridad y salud que exige la normativa a los contratistas en los contratos de obra pública, toda vez que no consta inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas. Por tanto, la distribuidora en ningún caso podrá ser adjudicataria de un contrato de obra pública.

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **AJUNTAMENT DE VIC**[2] y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de **60 días hábiles**, a contar desde que se dispongan los permisos y autorizaciones administrativas necesarias y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

[2] Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a conexiones.edistribucion@enel.com, utilizando el modelo disponible en www.edistribucion.com, apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

PRESUPUESTO 1: TRABAJOS DE ENTRONQUE, REFUERZO O ADECUACIÓN

Este presupuesto incluye únicamente los trabajos de entronque, adecuación, refuerzo o reforma a realizar en la red eléctrica de e-distribución.

No incluye las nuevas redes eléctricas que deben construirse desde nuestra red hasta su nuevo suministro y será necesario que solicite un presupuesto de estos trabajos a un instalador autorizado.

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	3.727,51 €
Derechos de Supervisión[3]:	304,56 €
Suma parcial:	4.032,07 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor[4] (21%):	846,73 €
Total importe:	**4.878,80 €**

PRESUPUESTO 2: TRABAJOS DE ENTRONQUE, REFUERZO O ADECUACIÓN y NUEVA EXTENSIÓN DE RED

Este presupuesto incluye los trabajos de entronque, adecuación, refuerzo o reforma y nueva extensión de red, que deben construirse atendiendo a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Presupuesto de nueva extensión de red:	55.496,05 €
Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	3.727,51 €
Suma parcial:	59.223,56 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor[4] (21%):	12.436,95 €
Total importe:	**71.660,51 €**

De conformidad con lo dispuesto el RD 1048/13, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del cliente.

En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal (EDRD), en la tramitación de autorizaciones, permisos o licencias que deban obtenerse, se introduzca por parte del organismo que autoriza algún condicionante o requerimiento que incremente el presupuesto (por ejemplo, cambio del trazado), EDRD trasladará esta circunstancia al solicitante, así como una justificación de la variación del precio a los efectos de proceder a su pago. La falta de pago de esta variación en el precio habilitará a EDRD a paralizar la gestión del expediente y, por tanto, de la obra.

Por otro lado, para el caso de que el inicio de las obras se lleva a cabo en un plazo superior a seis meses desde la aceptación de la presente propuesta previa por causas ajenas a EDRD, esta distribuidora se reserva el derecho a revisar y actualizar justificadamente el precio en consecuencia cuando el incremento del coste asociado a la obra tenga un impacto directo y relevante en el contrato de ejecución de obra.

[3] Los derechos de supervisión indicados se calculan en función de las instalaciones previstas y por su primera supervisión según Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre.

[4] Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.
De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.
Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
32	5,88 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	188,29 €
10	60,00 €	TAXES	I	60,00 €
9	48,33 €	DESM PALOM/POSTECILLO C-SOPLETE O SIERRA	I	435,00 €
116	2,87 €	DESMONTAJE CONDUCTOR BT CONV EN APOYO	I	333,24 €
1	54,52 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	54,52 €
4	60,77 €	ADAPTAR ACOM EXISTENTE A NUEVA RED TRENZ	I	243,08 €
81	2,15 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	174,52 €
1	448,34 €	DIRECCIÓ D'OBRA/ICIO	I	448,34 €
1	187,03 €	PROJECTES	I	187,03 €
1	178,86 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	178,86 €
1	845,42 €	PERMISOS	I	845,42 €
1	435,65 €	LEGALITZACIO	I	435,65 €
1	143,56 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED <=10M	I	143,56 €
		TOTAL		**3.727,51 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
4	196,35 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	785,38 €
57,6	111,56 €	DEMOLICION Y REPOSIC PANOT/BALDOSA ESP	I	6.425,88 €
1	370,97 €	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	370,97 €
1	176,93 €	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	176,93 €
9	467,95 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	4.211,56 €
1	1827,14 €	DIRECCIÓ D'OBRA/ICIO	I	1.827,14 €
55	157,66 €	CANALIZ 50 4T HORMIGON	I	8.671,51 €
6	169,58 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	1.017,50 €
42	14,35 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	602,76 €
1	652,70 €	TAXES	I	652,70 €
1	187,78 €	PERMISOS	I	187,78 €
1	335,64 €	PROJECTES	I	335,64 €
1	17,05 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	17,05 €
16,8	156,34 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	2.626,53 €
29053,97	0,26 €	APORTACION LOSETAS/SUPERFICIES ESP	I	7.687,68 €
750	7,95 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	5.962,95 €

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SVAROFCO

30	7,09 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	212,81 €
14	4,16 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM	I	58,21 €
250	2,39 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	598,50 €
750	3,79 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	2.844,45 €
2	6,19 €	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	12,37 €
84	41,61 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	3.494,84 €
24	114,74 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	2.753,65 €
1	45,74 €	CANAL DE PROTECCION CGP Y/O CAJAS SECC	I	45,74 €
1	89,83 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	89,83 €
29	119,25 €	CANALIZ 50 2T HORMIGON	I	3.458,15 €
1	192,64 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	192,64 €
3	58,30 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	174,90 €
		TOTAL		**55.496,05 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	304,56 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	304,56 €
		TOTAL		**304,56 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo de la distribuidora).

Udes.	Descripción	Cargo*
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
2	EMPALME TERMORRETRACTIL CIRC BT CULQ SEC	N
8	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
CC:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

Nota: todas las cantidades figuran en euros y sin impuestos vigentes.

e-distribución

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

Tendido por pared; conexión salida CBT; cata tendido; tendido LSBT

Entronque y conexión de las nuevas instalaciones particulares con la red existente:

La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir de acuerdo a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Tendido LSBT + Canalización 4TF + Conversiones + CS y CGP 9 BUC

En caso de requerir trabajos de nueva extensión de red deberá solicitar su ejecución a un instalador autorizado y gestionar la cesión de las mismas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal según se indica en el anexo “TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN” incluido en la presente comunicación.

TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN:

Usted como solicitante ha optado para encargar la construcción de las instalaciones de nueva extensión de red eléctrica a una empresa legalmente autorizada (ajena a e-distribución), que tendrán que ser cedidas posteriormente a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) a través del teléfono 900 920 959 o al mail conexiones.edistribucion@enel.com

Con esta aceptación la tramitación administrativa, el proyecto eléctrico y la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarios para poder ejecutar las instalaciones de nueva extensión requeridas para el suministro eléctrico, serán responsabilidad del solicitante.

La tramitación se iniciará con la redacción del proyecto eléctrico, que tendrá que ser remitido por mail a conexiones.edistribucion@enel.com para proceder a su revisión por parte de nuestros Servicios Técnicos, que emitirá un informe de Ajustado o No ajustado a la normativa vigente.

Cualquier variación de las previsiones del proyecto durante la ejecución tendrá que ser comunicada a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) dirigiéndose al correo electrónico anterior o trucando al 900 920 959. Si al pliego de condiciones técnicas y económicas remitido, se define la necesidad de construir un centro de distribución, el proyecto eléctrico tendrá que incluir el nuevo centro de distribución con las líneas de media tensión que lo alimentarán.

Previo al inicio de la ejecución de la obra de la nueva extensión de red eléctrica será necesario coordinarse con la Compañía Distribuidora (Empresa Titular), aportando todos los permisos y autorizaciones, concretando los correspondientes hitos de supervisión y conciliando la ejecución de la nueva extensión con la de los trabajos reservados a la Distribuidora.

En aquellos casos donde sea necesaria una nueva estación transformadora, habrá que tener una especial atención a los hitos de supervisión previas al montaje para poder validar las características del local y los detalles constructivos para asegurar el cumplimiento de las especificaciones.

Una vez finalizadas las obras y emitidos los Certificados de Dirección y Finalización de obra de la instalación y planos acotados de toda la instalación de distribución construida junto con el proyecto ejecutivo y permisos de la administración y/o particulares afectados, las instalaciones efectuadas tendrán que cederse a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) que se responsabilizará desde este momento a su operación y mantenimiento, según el documento firmado como convenio de cesión de instalaciones, proyectos y permisos.

En aquellos casos donde se hayan ejecutado instalaciones de tensión superior a 1 kV será necesario que la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) gestione la legalización de las instalaciones de distribución correspondientes entrando el expediente a la Administración de Industria correspondiente, solicitando Acta de Puesta en Servicio. Una vez concedida se programará la energización de la nueva red de distribución que permitirá dar tensión a sus instalaciones.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SVAROFCO

e-distribución

CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Los permisos particulares necesarios para poder realizar los trabajos descritos en el estudio técnico serán gestionados por el solicitante y deberá notificarlo a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vez aceptado el presupuesto, se le enviará el modelo a devolver cumplimentado y firmado por los particulares afectados.

En caso de no obtenerse dichos permisos, nos lo tendrá que comunicar mediante el mismo buzón y se estudiará una solución alternativa que puede ocasionar unos gastos adicionales.

El cliente construirá una hornacina al límite entre la zona pública/privada, con acceso directo 24h y espacio para la colocación de la caja general de protección (CGP) y la caja de seccionamiento (CS), según normativa vigente. La instalación de la CGP correrá siempre a cargo del cliente. Agradeceremos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si corresponde).

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Solicitante/Promotor

D./ Dª_____([1]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (Municipio) _____ (Vía pública y nº) _____([2]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____, ([3])

☐ [OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

- ☐ propietario
- ☐ arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio/generación

☐ [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____ según cargo / poderes _____(4), con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3) como

- ☐ Propietaria
- ☐ Arrendataria
- ☐ Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio/generación

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro/servicio/generación en la dirección abajo indicada *(táchese lo que no proceda)*, que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica([5]), y en virtud de la misma, **AUTORIZO <u>para que, en su propio nombre y por cuenta del autorizado</u>, realice las actuaciones siguientes:**

- **Delego en el autorizado las siguientes acciones, en relación a la solicitud indicada abajo:** *(marcar siempre lo que proceda):*

  SI ☐ **NO** ☐ **Pagar las condiciones técnicoeconómicas del suministro abajo indicado a la empresa distribuidora por la ejecución de las instalaciones necesarias para el suministro en cuestión, según lo establecido entre las partes.**

  Sólo si se confirma la delegación del pago en el punto anterior, informar:

  SI ☐ **NO** ☐ **Autorizo a la empresa distribuidora correspondiente a emitir a nombre y NIF/CIF del autorizado de la/s factura/s correspondientes a las condiciones técnicoeconómicas([6]).**

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

[1] Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (**solicitante**).
[2] Domicilio del promotor del suministro.
[3] Márquese la opción que proceda.
[4] En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.
[5] Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora
[6] Si se indica 'NO' o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Autorizado

D. / Dª / La Entidad _____([7]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (municipio) _____ (vía pública y nº) _____([8]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____,

Datos del suministro/servicio/generación

Dirección del suministro/servicio/generación: _____

_____

Tipo de Generación (*solo en caso de generación*): _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Potencia: _____kW (solo en caso de suministro).

En_____, a __ de _____ de 20__

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

[7] Razón Social, o nombre y apellidos del **autorizado**.
[8] Domicilio fiscal del autorizado.

T.M. DE VIC

N.M.

LÍNIA AÈRIA BT (400V) EXISTENT DEL CT BH005 Q01-S02

LÍNIA AÈRIA BT (230V) EXISTENT DEL CT BH329 Q01-S03

LÍNIA AÈRIA BT (400V) EXISTENT DEL CT 20452 Q01-S03

01/03 (3*230V/400V)

20452

Carrer del Pont

Carrer de les Basses

Plaça d'Antoni Gaudí

Carrer de la Ramada

Carrer de Gibraltar

Carrer Sant Antoni Maria Claret

Plaça de la Catedral

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER CALÇADA EN TUB FORMIGONAT (4TF)

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER VORERA EN TUB FORMIGONAT (2TF)

NOVA CONVERSIO A/S BT A INSTAL·LAR

ADAPTAR ESCOMESA

LABT A RETIRAR

NOVA LÍNIA AÈRIA BT RZ150-Al A INSTAL·LAR GRAPADA EN FAÇANA

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

LABT + SUPORT A RETIRAR

LABT + SUPORTS A RETIRAR

ADAPTAR ESCOMESA

ESCOMESA A RETIRAR

EFECTUAR EMPALMAMENT AMB LÍNIA SUBTERRÀNIA BT EXISTENT

REFER CONVERSIÓ A/S

NOVA LÍNIA AÈRIA BT RZ95-Al A INSTAL·LAR GRAPADA EN FAÇANA

LÍNIA BT (230V) EXISTENT DEL CT BH329 Q01-S03

LABT + CONVERSIÓ A/S BT A RETIRAR

EFECTUAR EMPALMAMENT AMB LÍNIA SUBTERRÀNIA BT EXISTENT

PUNT DE CONNEXIÓ A NOVA CGP-9 BUC A INSTAL·LAR PEL CLIENT + CAIXA DE SECCIONAMENT

022/1992

LABT A RETIRAR

01/02 (3*230V/400V)

01/06 (3*230V/400V)

BH005

DESCONNECTAR S.06 EXISTENT + CONNECTAR NOVA LSBT A S.06

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 400V
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 230V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 400V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 230V
- XARXA EXISTENT A 400V / XARXA EXISTENT A 230V
- XARXA RETIRAR A 400V / XARXA RETIRAR A 230V
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA / TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

ESTUDI SUPEDITAT A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS PREVISTOS EN EXP 853920

NOTA: L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PARTICULARS ANIRÀ A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

OBSERVACIONS:

*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.

*El client aportarà i instal.larà C.G.P.-9 BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.

*El client haurà d'adaptar LGA a la nova instal·lació d'enllaç.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.

Secció cable	Total cable(m)	Rasa Vorera(m)	Tipus paviment	Rasa Calçada(m)	Tipus paviment
(400V) 3x(1x240)+1x150 Al	152	55	P.normal/P.esp.	51	Asfalt/P.espec.
(220V) 3x(1x240)+1x150 Al	98	29	P. especial	4	P. especial

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS

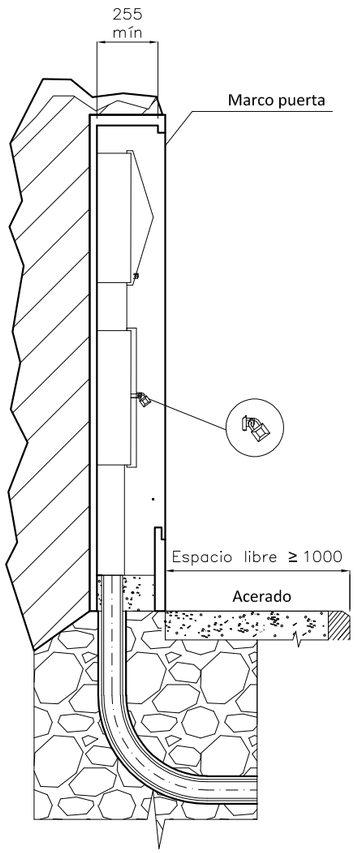
X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

VARIANT B.T.
AL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET, 1

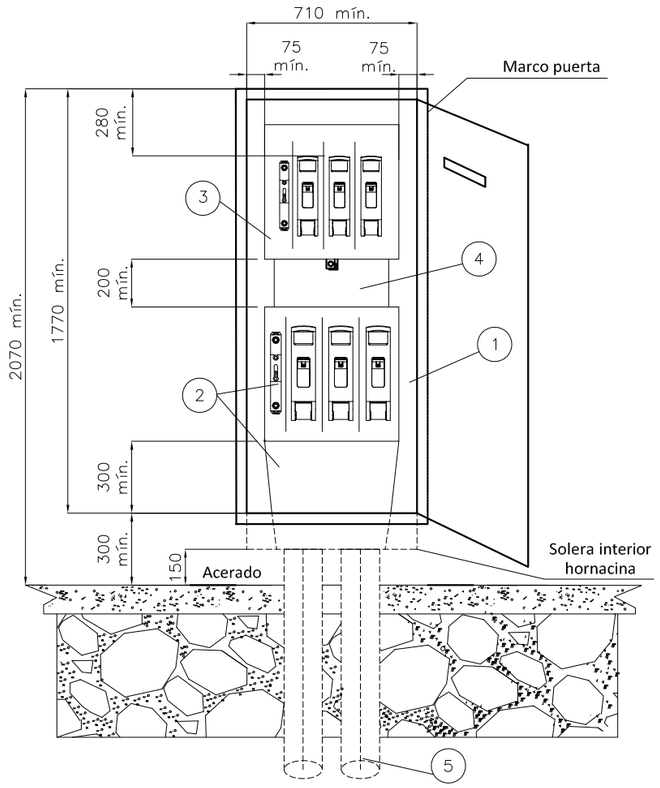
e-distribución

Núm EXP:	917873	ET:	Data: FEBRER 2025
Potència:	---	CD: BH005 01/02-01/06 20452 01/03 - BH329 01/03	Format: DIN-A3
Client:	AJUNTAMENT DE VIC		Escala: 1/500
T.M. DE VIC (BARCELONA)			Nº Plànol: 1.1
PLÀNOL DE PLANTA			

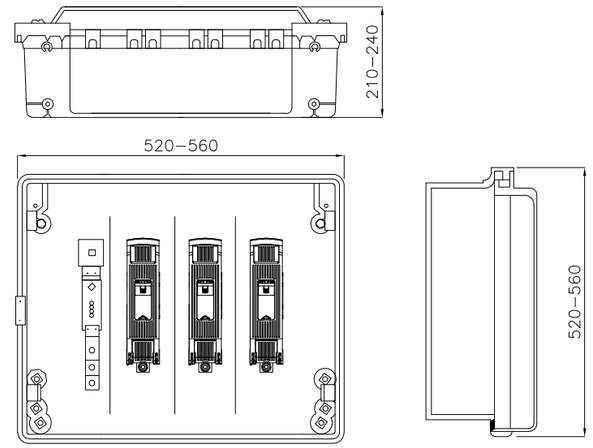
arxiu: PL 917873 V3 - FEB 2025.dwg



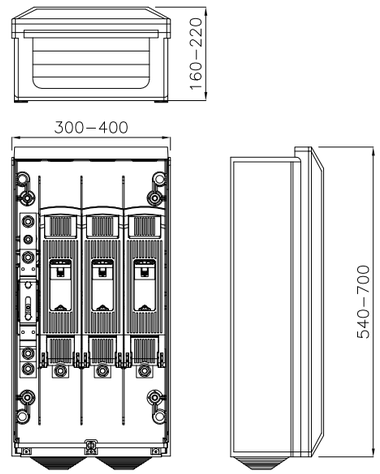
MONTAJE VERTICAL



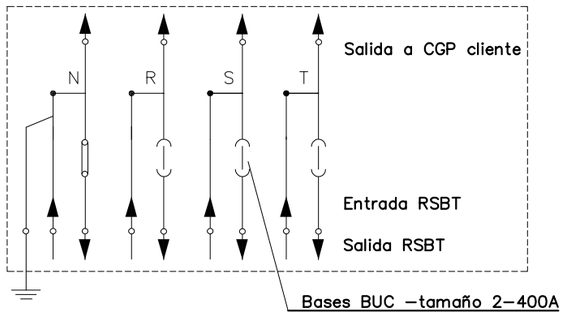
CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)



CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ESTRECHA
s/norma informativa CNL003
(USO EXCEPCIONAL)



ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS–400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección
3	Caja general de protección CGP–9
4	Canal o tubos aislantes de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

e-distribución

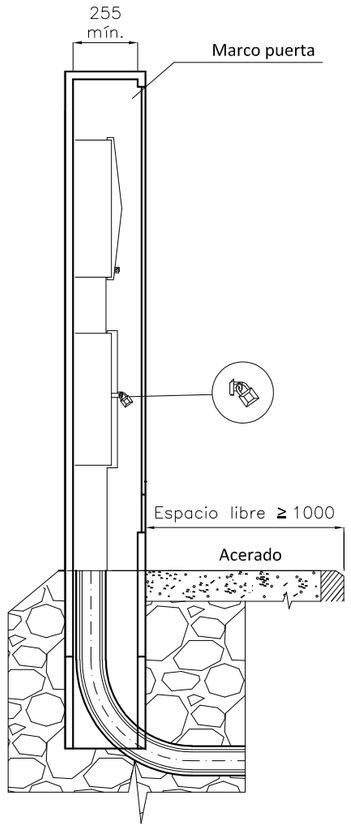
PROYECTO:
ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

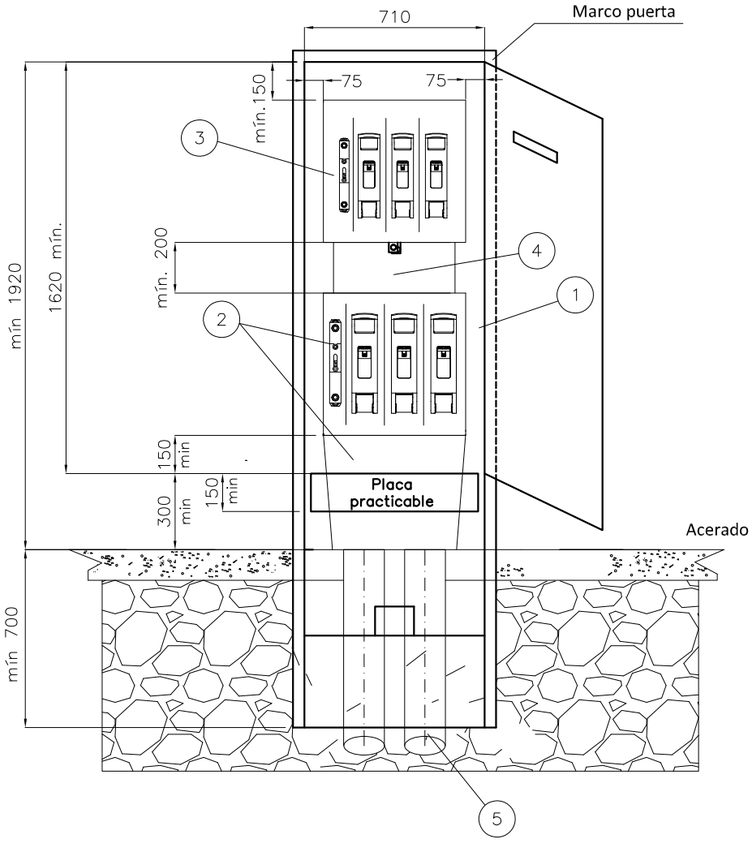
PLANO:
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
Caja de seccionamiento: Acometida parte superior
Hornacina de obra civil

FECHA:	OCTUBRE 2020
ESCALA:	–
PLANO Nº.	NRZ002020
HOJA:	1 de 3

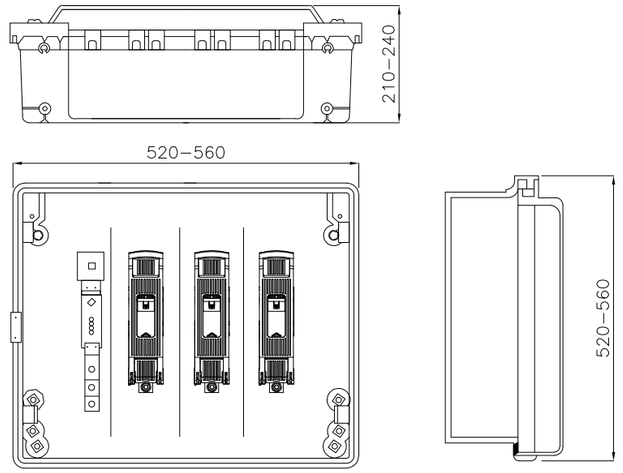
Revisión: L.C.O.E. Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia. 19 de octubre de 2020

MONTAJE VERTICAL

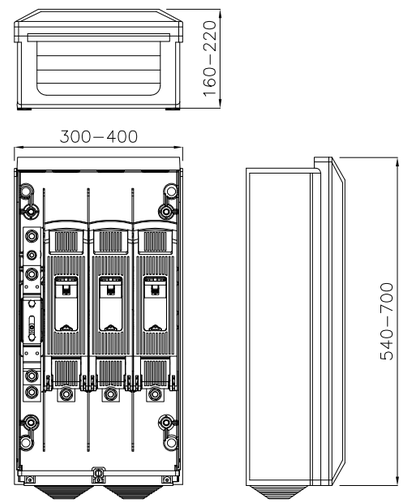




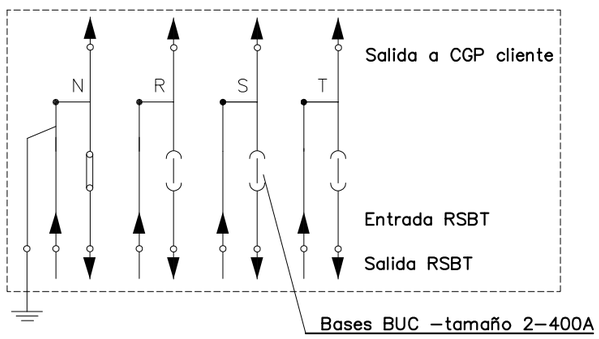
CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)



CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ESTRECHA
s/norma informativa CNL003
(USO EXCEPCIONAL)



ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR



Caja de seccionamiento CS–400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección

POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS–400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección
3	Caja general de protección CGP–9
4	Canal o tubos aislantes de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

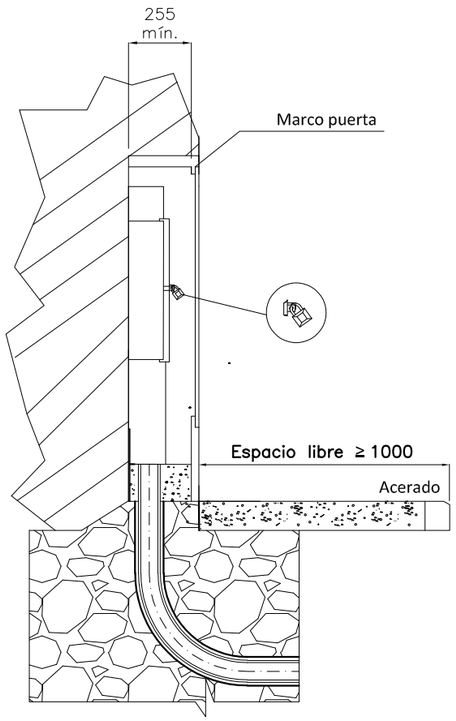
Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

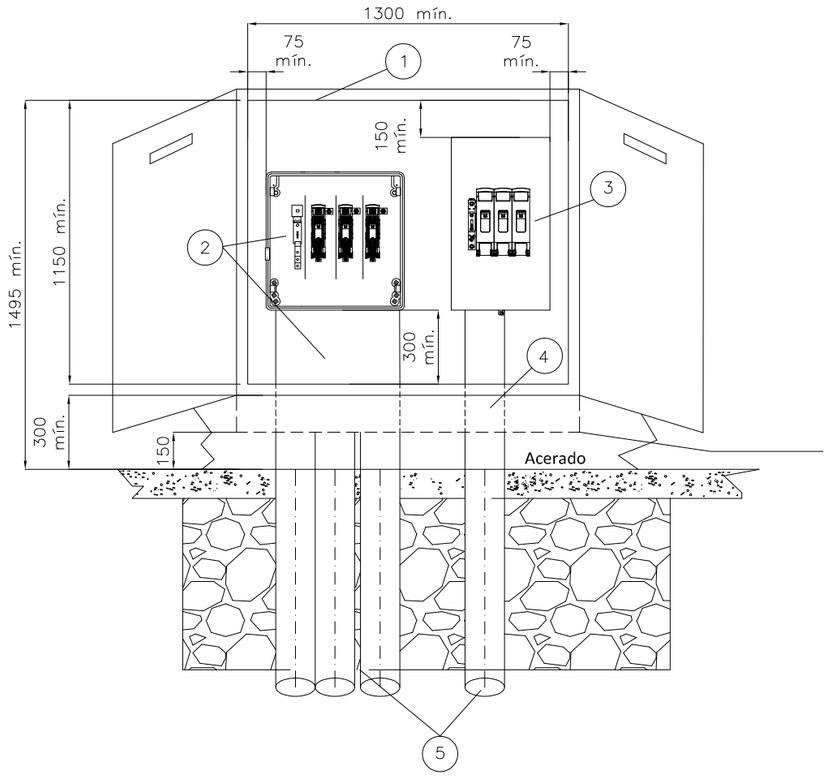
e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN	FECHA: OCTUBRE 2020
	ESCALA: –
PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN Caja de seccionamiento: Acometida parte superior Armario prefabricado	PLANO Nº. NRZ002020
	HOJA: 2 de 3

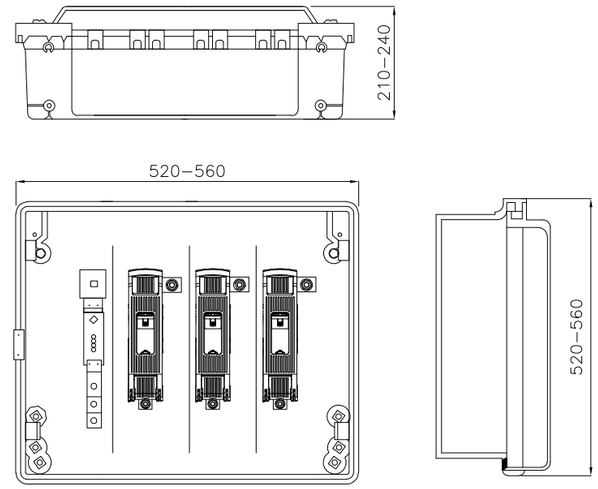
Revisión: L.C.O.E. Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia. 19 de octubre de 2020



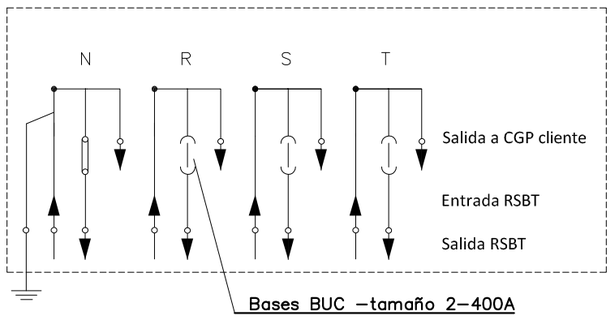
MONTAJE HORIZONTAL



CAJA SECCIONAMIENTO
s/norma informativa CNL006



ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE INFERIOR



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS–400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección
3	Caja general de protección CGP–9 o CGP–7
4	Canal o tubo aislante de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN	FECHA: OCTUBRE 2020
	ESCALA: –
PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN Caja de seccionamiento: acometida parte inferior	PLANO Nº. NRZ002020
	HOJA: 3 de 3

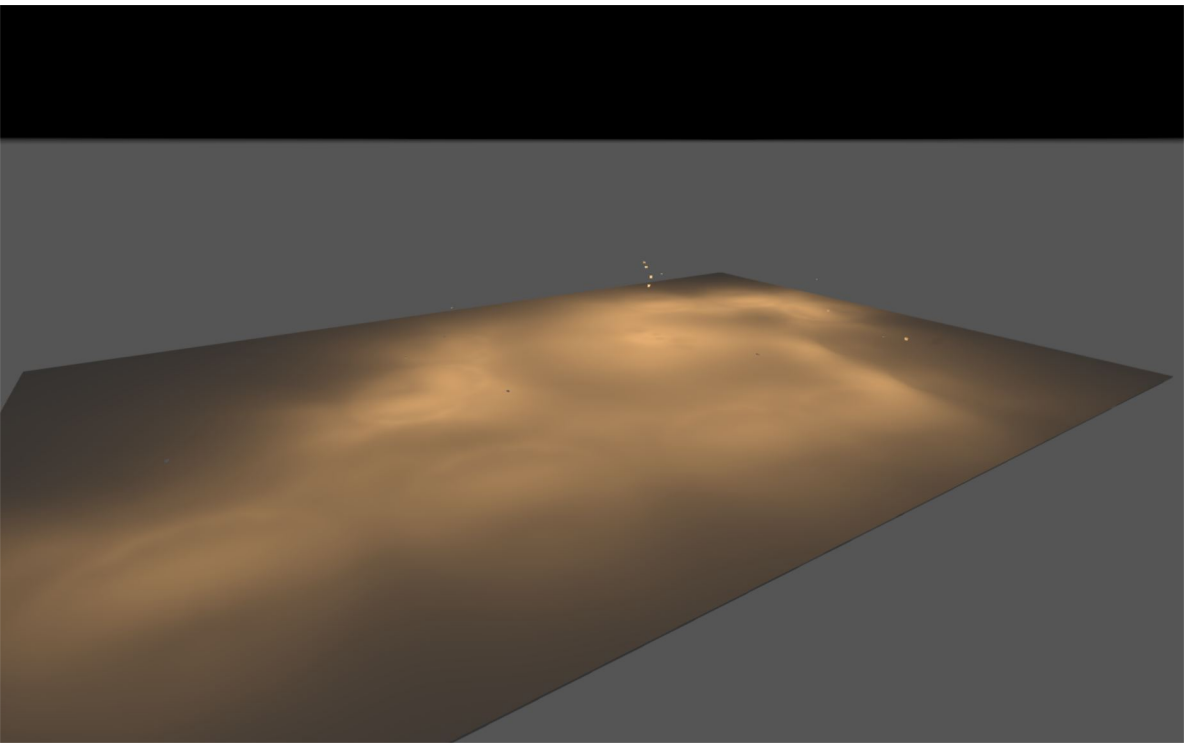
Revisión: L.C.O.E. Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia. 19 de octubre de 2020

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM6. ESTUDI LÚMINIC PARC MARA ÀNGELS ANGLADA

Fecha 26/06/2025



2025_0824_Plaça Mª Àngels Anglada - VIC

ESTUDI REALITZAT AMB MÒDULS I LLUMENERES DE BENITO

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3
Imágenes 4
Lista de luminarias 5

Terreno

Plano de situación de luminarias 6
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 11
Terrassa / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13
Zona de pas / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 14
Placeta / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15
Zona central / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16

Contactos

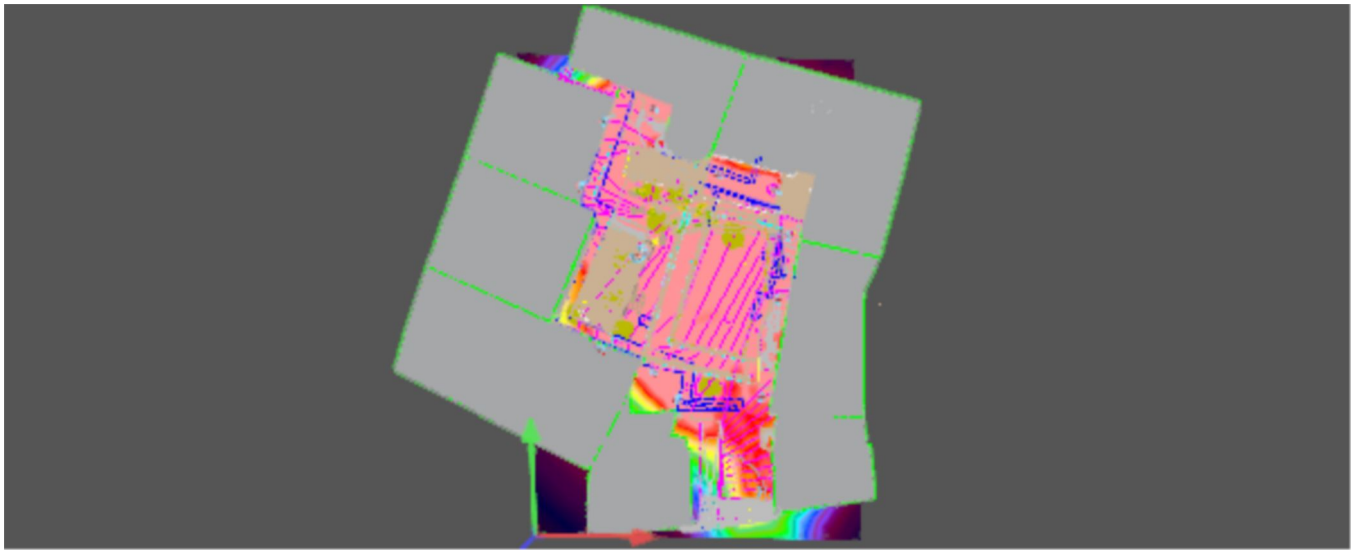
BENITO

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com

Imágenes


0.10 0.20 0.30 0.50 0.75 1.00 1.14 1.31 1.50 1.71 1.96 2.25 2.58 2.95 3.38 3.87 4.43
5.07 5.81 6.65 7.62 8.72 9.99 11 13 15 [lx]

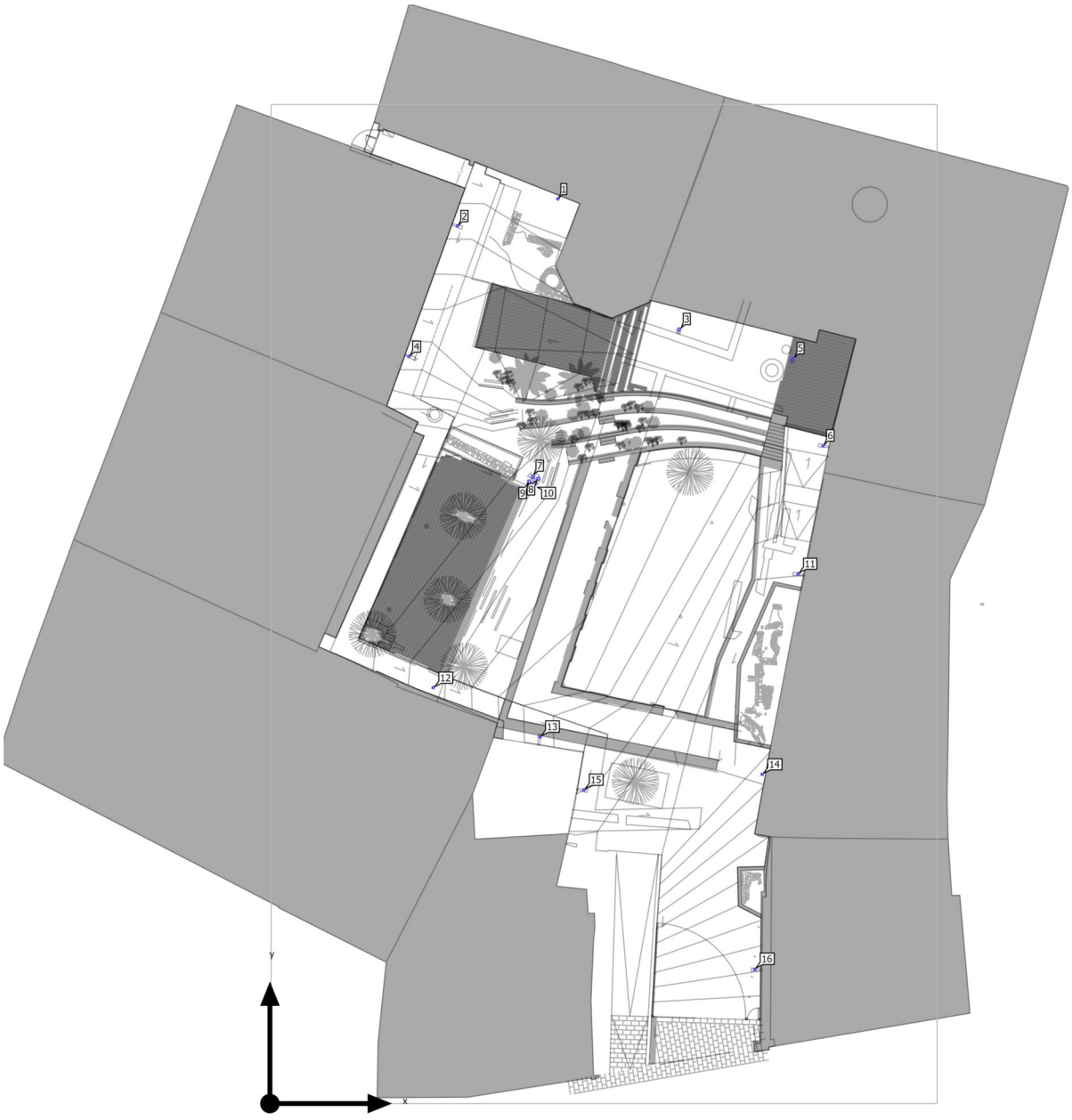
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
68493 lm	540.0 W	126.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Benito	ACTM20 A3 3	TOMSK 20 A3 3000K 16	10.0 W	1283 lm	128.3 lm/W
9	Benito	ACTM30 A3 3	TOMSK 30 A3 3000K 16	30.0 W	3820 lm	127.3 lm/W
2	Benito	APCL20 AE 3	CICLO L 20 AE 3000K 28	10.0 W	1281 lm	128.1 lm/W
4	Benito	APCL75 A1 3	CICLO L A1 3000K 28	60.0 W	7567 lm	126.1 lm/W

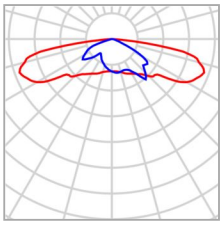
Terreno

Plano de situación de luminarias



Terreno

Plano de situación de luminarias



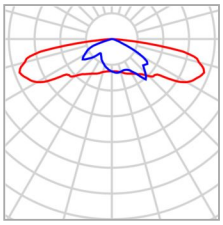
Fabricante	Benito	P	10.0 W
N° de artículo	ACTM20 A3 3	$\Phi_{Luminaria}$	1283 lm
Nombre del artículo	TOMSK 20 A3 3000K 16		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
13.967 m	35.597 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / -22.0°	0.85	12

Terreno

Plano de situación de luminarias



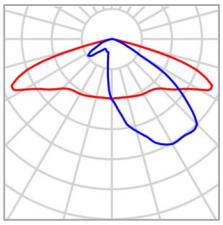
Fabricante	Benito	P	30.0 W
N° de artículo	ACTM30 A3 3	$\Phi_{Luminaria}$	3820 lm
Nombre del artículo	TOMSK 30 A3 3000K 16		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
24.639 m	77.424 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / 158.0°	0.85	1
16.037 m	75.092 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / -109.0°	0.85	2
11.890 m	63.938 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / -109.0°	0.85	4
47.339 m	56.289 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 80.0°	0.85	6
45.202 m	45.333 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 80.0°	0.85	11
23.121 m	31.374 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / -9.0°	0.85	13
42.130 m	28.170 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 80.0°	0.85	14
26.866 m	26.837 m	4.000 m	0.0° / -0.0° / -100.0°	0.85	15
41.500 m	11.483 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 90.0°	0.85	16

Terreno

Plano de situación de luminarias



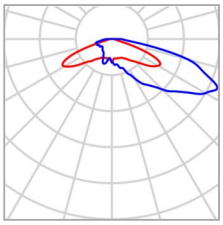
Fabricante	Benito	P	10.0 W
N° de artículo	APCL20 AE 3	$\Phi_{Luminaria}$	1281 lm
Nombre del artículo	CICLO L 20 AE 3000K 28		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
35.010 m	66.249 m	4.000 m	5.0° / 0.0° / 159.0°	0.85	3
44.755 m	63.766 m	4.000 m	5.0° / 0.0° / 159.0°	0.85	5

Terreno

Plano de situación de luminarias



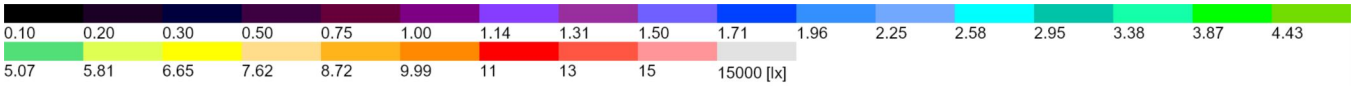
Fabricante	Benito	P	60.0 W
N° de artículo	APCL75 A1 3	$\Phi_{Luminaria}$	7567 lm
Nombre del artículo	CICLO L A1 3000K 28		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
22.502 m	53.613 m	5.700 m	5.0° / -0.0° / 21.0°	0.85	7
22.967 m	53.472 m	6.700 m	5.0° / 0.0° / -83.0°	0.85	8
22.192 m	53.197 m	8.100 m	5.0° / 0.0° / 122.1°	0.85	9
22.693 m	53.092 m	7.700 m	5.0° / 0.0° / -157.0°	0.85	10

Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

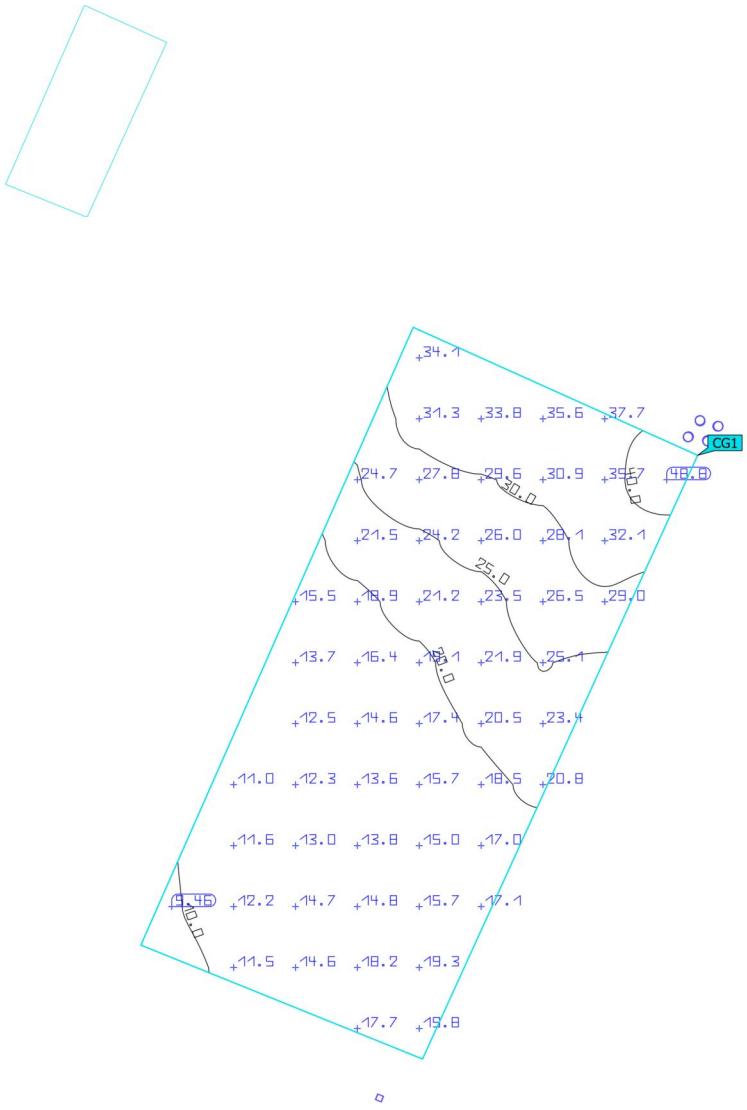
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Placeta Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.9 lx	8.65 lx	31.5 lx	0.41	0.27	CG3
Terrassa Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.2 lx	9.46 lx	48.8 lx	0.45	0.19	CG1
Zona central Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.8 lx	11.9 lx	44.3 lx	0.50	0.27	CG4
Zona de pas Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.8 lx	5.46 lx	21.4 lx	0.40	0.26	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno (Escena de luz 1)

Terrassa

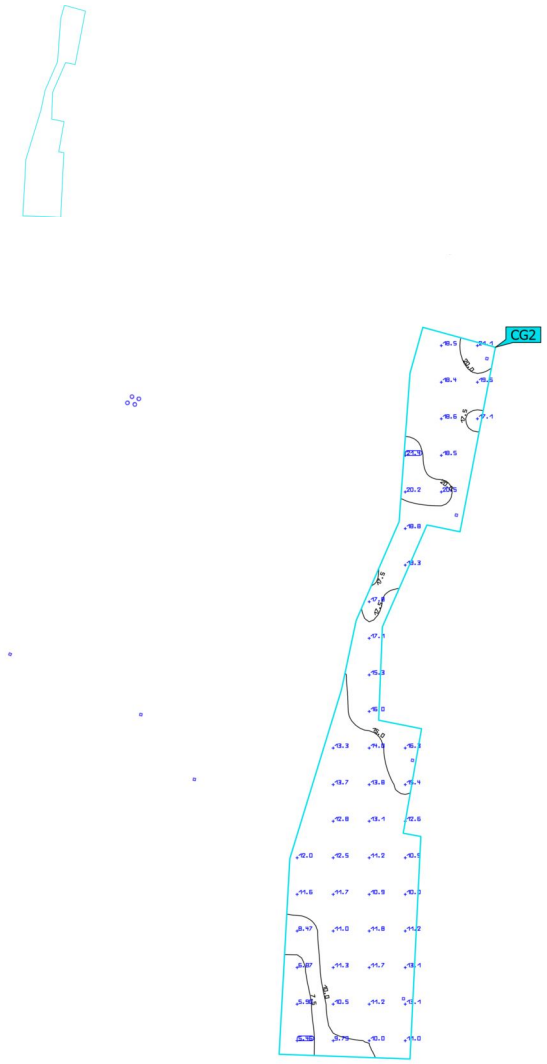


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Terrassa Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.2 lx	9.46 lx	48.8 lx	0.45	0.19	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno (Escena de luz 1)

Zona de pas

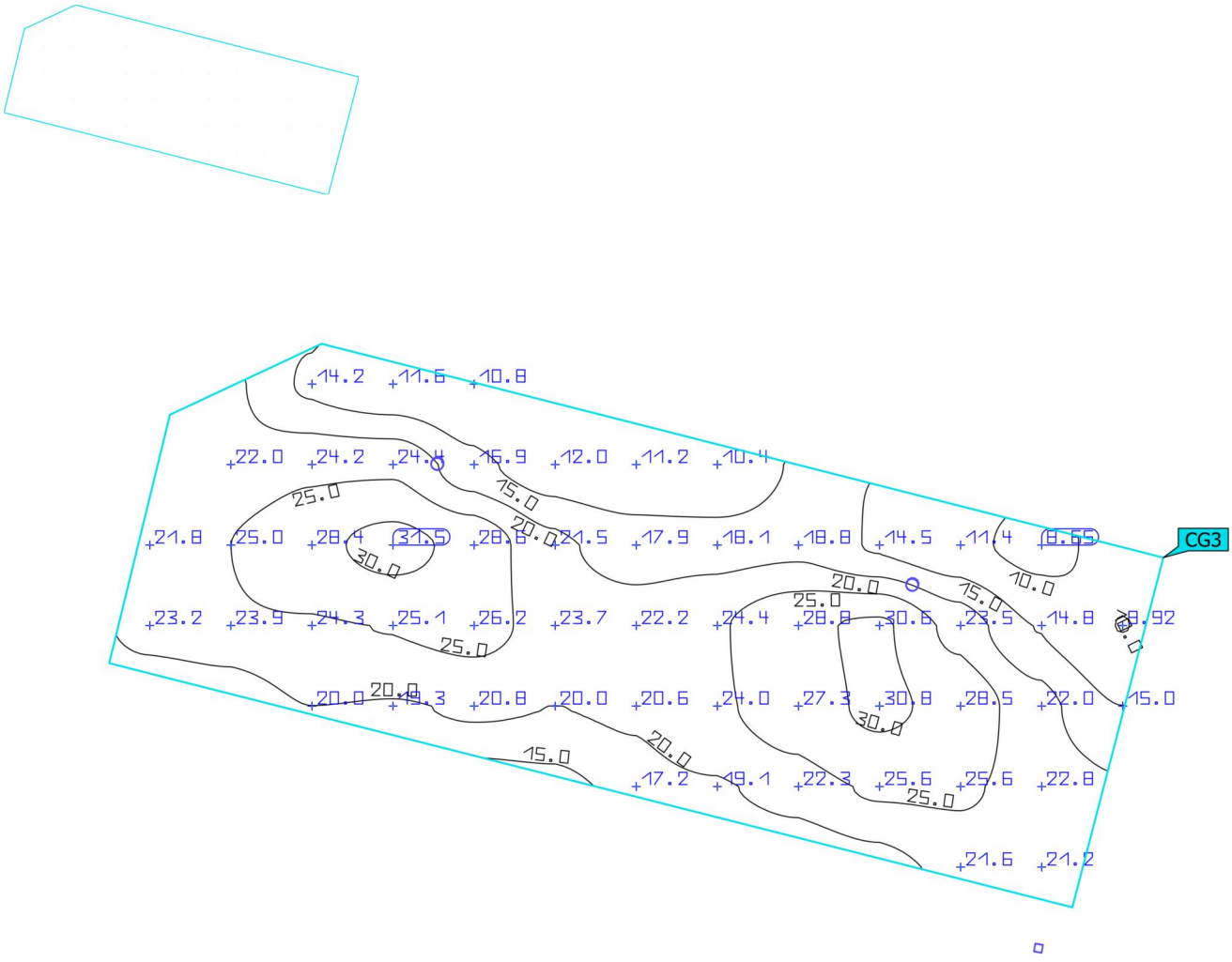


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona de pas Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.8 lx	5.46 lx	21.4 lx	0.40	0.26	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno (Escena de luz 1)

Placeta

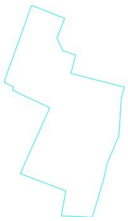


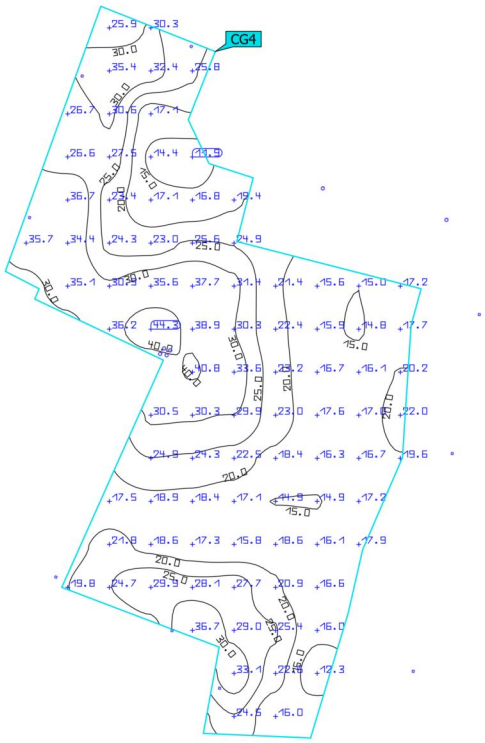
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Placeta Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.9 lx	8.65 lx	31.5 lx	0.41	0.27	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno (Escena de luz 1)

Zona central





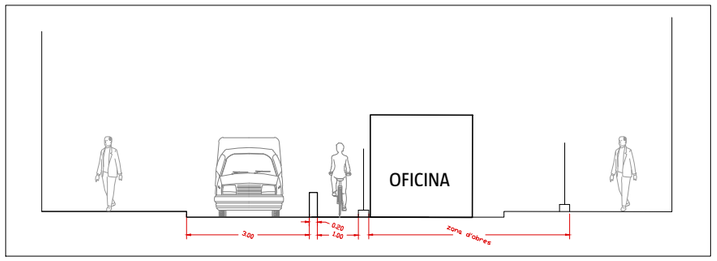
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona central Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.8 lx	11.9 lx	44.3 lx	0.50	0.27	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

AM7. AFECTACIONS A LA VIALITAT



OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

OBRES C.SANT ANTONI MA. CLARET
RECORREGUT ALTERNATIU
VIANANTS

C/. DE SANT ANTONI M. CLARET

C/. DE SANTA MARIA

PLAÇA DE JAUME BALMES

OFICINA
SANITARIS
VESTUARIS / MENJADOR

ACOPI DE MATERIAL

Pilona tipus sevillana

Zona d'obres

Ajuntament de Vic

Vic, ciutat a la mesura humana

autors del projecte
Àrea de Territori i Sostenibilitat
serveis tècnics municipals

Escala : 0 2,5 5m
din A1 1/200 din A3 1/400
Data: Abril 2026
Data plànol: Dibuixat:NS,JT

Nom del plànol :
IMPLANTACIÓ OBRA

Fitxer : X:\URB16\03-VIALS\PARCS\Ma Angels Anglada\2025 PROJECTE URBANITZACIÓ\02 DG ESS.dwg

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT ANTONI MARIA CLARET I DEL PARC DE MARIA ÀNGELS ANGLADA I D'ABADAL

ESS03

Ajuntament de Vic

Vic,
ciutat a la
mesura humana

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

---

AM8. JARDINERIA I REG

ANNEX NUM.8.1 JARDINERIA

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL 2
2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ 3
2.1 OPERACIONS PRÈVIES A LES ACTUACIONS D'OBRA CIVIL 3
2.2 OPERACIONS POSTERIORS A LES ACTUACIONS D'OBRA CIVIL 3
2.2.1 Noves plantacions d'Arbrat 3
2.2.2 Noves plantacions d'arbustiva i vivaces 5
2.2.3 Sembres 8
3 SUBMINISTRAMENT DE LA VEGETACIÓ 9
4 CALENDARI DE PLANTACIONS I SEMBRES 11
5 CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS 12
6 CONSIDERACIONS TÈCNIQUES I MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ. 12
6.1 CONSIDERACIONS TÈCNIQUES EN LA EXECUCIÓ DE LES PLANTACIONS 12
6.1.1 Arbres 12
6.1.2 Arbusts i vivaces: 12
6.1.3 Sembra de prat 13
6.1.4 Sembra de juntes 13
6.2 MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ DE LA VEGETACIÓ 13
6.2.1 Manteniment d'arbrat 13
6.2.2 Manteniment d'arbusts i vivaces 13
6.2.3 Manteniment de sembres gespa 13
6.2.4 Manteniment de juntes verdes 13
7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 14
8 DIRECTRIUS PEL MANTENIMENT FUTUR 14
9 NORMATIVA D'APLICACIÓ 14

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Aquest document proposa les actuacions a realitzar en termes de jardineria i noves plantacions dins les actuacions proposades en el PROJECTE EXECUTIU DEL PARC MªANGELS ANGLADA A VIC.

El Parc es troba al carrer de la Ramada núm.23 de la Ciutat de Vic. És actualment un interior d'illa on donen els darreres d'edificacions del propi carrer de la Ramada, del carrer de les Basses, del carrer de la Riera, del carrer de Sant Just i del carrer de Sant Miquel dels Sants. Cal destacar a nord la importància del Seminari Vell que està sent rehabilitat com a Centre Mèdic i que tindrà accés també des de la plaça i la presència de la Biblioteca i l'Institut del Teatre amb accés directe a la plaça així com un restaurant amb terrassa a la banda oest.

La part subterrània de la plaça es destina a aparcament (ja en construcció) i per tant aquest fet serà la principal característica d'aquest parc i condicionarà el seu disseny pel que fa a la jardineria de forma important. És un parc sobre l'aparcament, on totes les terres seran de nova aportació i on els gruixos, a grans trets, depenen de la topografia necessària per salvar el desnivell entre el carrer de la Ramada i el carrer de Sant Just.

La imatge del Seminari Vell i la dedicació del Parc a Ma Àngels Anglada, reconeguda escriptora vigatana, que va néixer al carrer de la Riera també s'han tingut en compte a l'hora de seleccionar les espècies proposades.

Com a part de la memòria del lloc, les palmeres excelses de l'antic Seminari:

Imatges de les palmeres excelses del Seminari Vell. Font: https://www.endrets.cat/indrets/osona/vic/seminari-vell/281

Pel que fa a les referències que l'escriptora fa quan recorda el jardí d'infància a Casa Fontcuberta trobem mencionades diferents fruiters: saüc, pomeres, pruneres, presseguers... i d'arbres acàcies i catalpes. La proposta incorpora alguns d'aquests fruiters. L'acàcia de jardí (*Robinia pseudoacacia*) tot i ser en aquella època un clàssic dels jardins ara queda del tot desaconsellat pel seu caràcter invasor. La catalpa (Catalpa bignonoides), és una arbre de fulles grans, bona ombra i bonica floració que si s'incorpora a la proposta.

L'estructura general del nou Parc queda configurada a partir d'una gran esplanada central en el que fou la traça del claustre del Seminari Vell i un desnivell amb la part alta que es resol cap a l'oest amb un talús suau pel qual hi ha també l'accés adaptat. Cap a nord s'aprofita el desnivell per generar unes grades que podran acollir públic en cas que hi hagi activitat festiva al Parc amb la utilització de l'esplanada com a escenari d'activitats.

L'actuació de jardineria contempla principalment l'aportació de terra vegetal, la plantació d'arbrat i arbustiva així com la sembra de prat.

La superfície total de projecte és de 1.720 m2, aproximadament.

En termes de JARDINERIA la intervenció contempla bàsicament les següents actuacions:

1. NOVES PLANTACIONS ARBRAT: amb la voluntat d'oferir el màxim de coberta verda al parc a tot arreu on el gruix de terres ho permet es proposa la plantació d'arbrat. És per aquest motiu, per la imprescindible necessitat d'un cert gruix per a que el seu desenvolupament sigui correcte i pugui ancorar-se mitjançant les arrels de forma segura que les plantacions d'arbrat es concentren en els punts més alts. S'ha tingut en compte que malgrat algunes de les espècies proposades son de port mig i gran aquestes son adients per a un bon creixement sobre forjat.
   Així pel que fa a l'arbrat:
   - A l'oest en la zona de la terrassa un grup de catalpes (*Catalpa bignonoides*) i aurons de Fremann (*Acer x fremanii*) que tenen ports diferents tant pel que fa a la mida com a la forma configuraran un bon conjunt, que aportarà ombra a l'estiu i coloracions interessants a la tardor.
   - A nord es proposa la plantació de palmeres excelses (*Trachycarpus fortuneii*). Aquestes palmeres havien estat davant el Seminari Vell i per a molts vigatans son encara un record viu. Se'n plantaran dues en record de l'antiga imatge. Un xiprer (*Cupressus sempervirens)* completarà el conjunt.
   - A mig talús en la banda oest i nord-oest mentre el gruix de terres ho permet es proposen la plantació d'algun fruiter d'ornament. De port mig o petit aportaran el punt de floració primaveral. Concretament un parell de pomeres de flor (*Malus 'Everest'*), una perera també de flor (*Pyrus calleryana* 'Aristocrat') i una prunera (*Prunus subhirtella* 'Autumnalis') que té la particularitat de fer una segona florida a la tardor, quan ja ningú l'espera.

2. NOVES PLANTACIONS ARBUSTIVES, han d'aportar riquesa i diversitat al llarg de l'any. Es proposa una gran taca que recobreixi el talús entre les grades i la zona de la terrassa i que entri a peu de grada incorporant el verd mentre hi ha espai suficient per a les plantacions. Una gran jardinera també plantada vora l'accés principal des del carrer de la Ramada i també es proposen arbustives

i enfiladisses per a les jardineres que es situen contra les mitgeres dels edificis del carrer de la Ramada.

- Les plantacions proposades s'organitzen en diferents composicions d'espècies que combinen bé entre elles. Totes mantenen una alçada inferior al metre amb la qual cosa es garanteix la permeabilitat visual i s'evita la generació de racons que puguin ser insegurs.
- Només puntualment es proposa la plantació d'arbustiva de port gran com a exemplars únics, sense formar massa plantada densa: un llorer, un saüc arbustiu vora el pou, uns lilàs i algunes budleies o arbusts de les papallones. En la jardinera de l'entrada, amb més ombra, nandines i fotínies.
- Per a vestir les mitgeres del carrer de la Ramada que son properes a l'accés des del mateix es proposa la plantació de vinya verge (*Parthenocissus tricuspidata*) i una base d'heura amb bulboses.

3. SEMBRES: per a la gran esplanada central que ha d'acollir les activitats del parc i el talús a oest, entre l'esplanada central i la de la terrassa. S'inclou com a zona de sembra les àrees de paviment amb junta verda.

- Es proposa la sembra de pradera clàssica resistent al trepig.

2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

2.1 OPERACIONS PRÈVIES A LES ACTUACIONS D'OBRA CIVIL

Des del punt de vista de les actuacions de jardineria en el projecte que ens ocupa caldrà que totes les actuacions d'obra civil s'hagin fet abans de l'aportació de terra vegetal i de les plantacions. No hi ha vegetació existent i per tant no hi ha operacions sobre la vegetació a fer abans de l'execució de l'obra civil.

En aquest sentit caldrà assegurar que tot l'espai disponible en zones de sembres i plantacions es pugui reomplir de terra vegetal de qualitat tal i com es defineix al capítol 5- caracterització de les terres. Serà molt important també la bona execució del drenatge en profunditat, sobre el forjat, de tota l'àrea. També es recomana que les instal·lacions de reg i enllumenat optimitzin al màxim els recorreguts per tal d'ocupar el mínim espai possible i deixar el màxim de terra disponible per a la vegetació.

Totes aquestes actuacions queden recollides i ben definides en la memòria del projecte i els annexes corresponents.

2.2 OPERACIONS POSTERIORS A LES ACTUACIONS D'OBRA CIVIL

Un cop realitzades les operacions prèvies d'obra civil i pas d'instal·lacions, les operacions relacionades amb jardineria que inclou el projecte son bàsicament les noves plantacions, d'arbrat i d'arbustiva i enfiladisses i la sembra de gespa a l'esplanada, talussos i juntes verdes.

2.2.1 NOVES PLANTACIONS D'ARBRAT

Es proposen les espècies següents:

ARBRES

codi	**ESPÈCIE**	**nom comú**
Af	*Acer freemanii 'Autumn Blaze'*	auró de Freemann
Cb	*Catalpa bignonoides*	catalpa
Cu	*Cupressus sempervirens*	xiprer
Me	*Malus 'Everest'*	pomera de flor
Ps	*Prunus x subhirtella 'Autumnalis'*	cirerer japonès
Pc	*Pyrus calleryana 'Aristocrat'*	perera de flor
Tf	*Trachycarpus fortuneii*	palmera excelsa

- *Acer x freemanii* 'Autumn Blaze', auró de Freeman

Juntament amb el liquidàmbar es proposen en les zones més altes on disposaran de profunditat suficient de terres per al seu bon desenvolupament. També un exemplar en la jardinera de l'entrada.

Son arbres de port mig, de fulla atractiva i caducs, que donaran canvis en la coloració al llarg d l'any.

L'auró de Freeman és un híbrid d'obtenció hortícola i es recomana la seva utilització en ciutat perquè és igualment resistent a les gelades com a períodes de sequera. És a més eficient en la retenció de contaminants atmosfèrics. De creixement ràpid pot arribar als 12-15m d'alçada. La seva copa és piramidal, ample i regular. Te fulles simples, palmades, de 5 lòbuls molt boniques, verd brillant amb els nervis vermellosos. La coloració tardoral és molt bonica. Floreix de forma poc aparent a la primavera i el seu fruit, petit, és una disàmara alada.

Acer x freemanii 'Autumn Blaze', auró de Freeman, port, fulla i coloració tardor.

- *Catalpa bignonoides*, catalpa

La catalpa és arbre amb port ovoidal, mig/gran, que acostuma a fer entre 9 i 12m. Destaca per la mida de la fulla i la floració blanca molt vistosa clar a primers d'estiu, en inflorescències terminals. És de creixement ràpid, i d'ombra agradable i densa. Les fulles son oposades, simples i grans d'entre 15 i 50cm, de color verd mig. El fruit es una vaina marronosa, gran, molt característica, que roman a l'arbre durant l'hivern. Es proposa com a arbre d'ombra a la terrassa.

Catalpa bignonoides, catalpa, port i copa, detall de la flor, la fulla i del fruit.

- *Cupressus sempervirens,* xiprer

El xiprer és una conífera, perenne, un clàssic en els jardins. Es proposen un sol exemplar, de forma puntual, vora les palmeres. De port estret, dret, i molt elegant mostra una figura fosca, i un punt de referència vertical. Manté el mateix aspecte durant tot l'any. Té un creixement lent però és molt longeu i tolera bé ambients contaminats. Refugi d'ocells.

Cupressus sempervirens, xiprer, port, fulla i fruit

- *Malus domestica* 'Evereste', pomera de flor

És una pomera ornamental, coneguda per la seva abundant floració blanca i fruits petits de color vermell-ataronjat que persisteixen a l'hivern. Son durs i no taquen. Aquest cultivar va ser desenvolupat per l'INRA (Institut Nacional d'Investigació Agronòmica, França) i s'utilitza freqüentment com a patró en horts o com a arbre ornamental urbà a causa de la seva resistència a malalties.
Arbre de port petit i capçada inicialment piramidal que s'obre amb el temps. Es proposa de forma puntual en el talús verd vora les plantacions d'arbustives i la runa visitable.
.

Malus domestica 'Evereste', perera de flor, port en flor, durant l'any i coloració de tardor. Fulles i fruits

- *Prunus x subhirtella 'Autumnalis'*, cirerer de tardor

Com a arbre de port petit, que a més es proposa en format 'multistem' per a que agafi amplada i llueixi en la cantonada on es proposa. Es sempre sorprenent la floració a la tardor quan tota la resta ja va de cap a caiguda.

És una varietat d'origen hortícola, provinent d'un híbrid natural originari del Japó. El cirerer de tardor és arbre caduc de fulla simple d'un verd clar, amb pecíol vermellós. Floreix de forma vistosa al novembre i durant l'hivern quan la temperatura s'endolceix uns dies i és la característica que el fa més especial. Aquesta flor no prospera i el fruit que per tant, rarament apareix, és petit i negre. No és exigent en la qualitat del sòl.

Prunus x subhirtella 'Autumnalis', cirerer de tardor, port 'multistem', floració i detall de flor i fulla.

- *Pyrus calleryana* 'Aristocrat', perera de flor

Arbre de port petit i triangular, més ample que altres varietats de la mateixa espècie. Molt interessant també per la seva bona adaptació a l'espai urbà, es proposa per generar un punt d'atracció ja que aquesta varietat amb els anys i si es manté vestida fins baix és molt decorativa. La floració a la primavera és espectacular i la fulla pren coloració interessant a la tardor. El fruit es petit i dur, no taca.

Pyrus calleryana 'Aristocrat', perera de flor, port en flor, durant l'any i coloració de tardor. Fulles i fruits

Veure plànols num. XXXXX_Planta Plantacions Arbrat

Caldrà protegir els arbres plantats amb aspratges de 2 peus, almenys durant els dos primers anys i seguint les especificacions dels tècnics de l'Ajuntament.

2.2.2 NOVES PLANTACIONS D'ARBUSTIVA I VIVACES

Les espècies que es proposen son resistents, adaptades a la climatologia de Vic, a les exigències d'adaptació al canvi climàtic i a la orientació prevista en la zona de plantació.

Així, concretament, tal i com s'ha detallat anteriorment es proposen les següents espècies:

ESPECIES COMPOSICIONS TALÚS I VORES:

	Comp 1	
Ga	*Gaura linheimeri*	gaura
Pa	*Perovskia atripicifolia*	sàlvia russa
Sc	*Salvia chamaedryoides 'Isochroma'*	sàlvia blava
Vb	*Verbena bonariensis*	verbena

Gaura lindheimeri *Salvia chamaedryoides 'Isochroma'*

Perovskia atripicifolia *Verbena bonariensis*

Comp 2

Gs	*Geranium sanguineum*	gerani rastrer
Ld	*Lavandula dentata*	lavanda
Lsp	*Lavandula angustifolia*	espígol
Ra	*Rosa 'Aspirin'*	roser baix (blanc)
So	*Salvia officinalis*	sàlvia

Lavandula dentata — *Rosa 'Aspirin'*, roser rastrer (blanc) — *Lavandula angustifolia*

Salvia officinalis, sàlvia — *Geranium sanguineum*, gerani sanguini

Comp 3

Am	*Achillea millefolium*	milfulles
Hf	*Hemerocallys* 'Fulva'	flor d'un dia (groga)

Hemerocallys 'Fulva', flor d'un dia

Achillea millefolium

Comp 4

Cr	*Centranthus ruber*	herba de Sant Jordi
Ep	*Eryngium planum*	card blau
Ek	*Erigeron karviskianus*	vitadinia

Centranthus ruber — *Eringium planum* — *Erigeron karvinskianus*

ESPECIES PLANTACIONS MONOESPECÍFIQUES:

codi	**espècie**	**nom comú**
Ba	*Buddleja alternifolia*	arbust de les papallones
Ch	*Cotoneaster horizontalis*	cotoneàster horitzontal
Em	*Erica multiflora*	bruc d'hivern
Ic	*Imperata cylindrica 'Red Baron'*	xisca
Ln	*Laurus nobilis*	llorer
Nd	*Nandina domestica*	nandina
Pf	*Photinia x fraserii 'Little Red Robin'*	fotínia nana
Ro	*Rosmarinus officinalis 'Postratus'*	romaní rastrer
Sn	*Sambucus nigra*	saüc
Sv	*Syringa vulgaris*	lilà
Tm	*Tropaeolum majus*	caputxines

Que s'utilitzen amb diferents objectius:

- De port gran per utilitzar puntualment:

Budleja alternifolia

Laurus nobilis, llorer

Sambucus nigra, saüc

Syringa vulgaris, lilà

- De port rastrer o herbàcies per als límits entre parterres i paviment ceràmic:

Imperata cylindrica 'Red Baron', xisca

Rosmarinus officinalis 'Postratus', romaní rastrer

- Per la jardinera de l'entrada:

Nandina domestica, nandina

Photina x fraserii 'Little Red Robin', fotínia nana

Cotoneaster horizontalis, cotoneàster horitzontal

- De forma molt puntual al peu de les palmeres:

Tropaeolum majus, caputxines

ESPECIES PER JARDINERES DE LA MITGERA:

	Jardineres	
Pt	*Parthenocissus tricuspidata 'Viechii'*	vinya verge
Hh	*Hedera helix* 'Minor Variegata'	heura de fulla petitat variegada
Nsp	*Narcissus sp.*	narcisos

Parthenocissus tricuspidata, vinya verge

Narcissus spp., narcisos

Hedera hèlix minor 'Variegata', heura

Veure plànols num.XXXX_Planta Plantacions Arbustives i vivaces

Caldrà tancar les zones plantades fins a l'establiment de la vegetació per tal que aquesta pugui arrelar adequadament.

Es proposa una tanca provisional de palissada amb estaques d'avellaner teixides amb filferro galvanitzat per la protecció de les zones de plantació.

Imatge producte subministrat per FitorForestal.(o similar)

2.2.3 SEMBRES

Es preveu la sembra de l'esplanada central les juntes verdes del paviment. Caldrà prèviament haver fet la instal·lació del reg.

Es sembrarà una barreja de gramínies d'una fórmula comercial àmpliament contrastada per al seu ús en jardineria d'ús públic. Dosi de sembra de 35g/m2. S'acondicionarà correctament el sòl abans de la sembra, igualment es revisarà el bon drenatge de les zones de sembra, establint si fos necessari les mesures pertinents per a que l'aigua no pugui quedar entollada en cap punt. Es vetllarà per la correcta germinació de la mateixa aportant l'aigua necessària fins al seu establiment, i primera sega.

Es proposa la sembra d'una barreja clàssica, C3, resistent amb la següent composició:

30% *Festuca rubra rubra* RUFI
10% *Festuca rubra rubra* FINEPRO
25% *Lollium perenne* SUN
25% *Lollium perenne* RINGLES
10% *Poa pratensis* PRAFIN

Composició tipus ORNAMENTAL de Fitó o similar.

3 SUBMINISTRAMENT DE LA VEGETACIÓ

Segons estat d'amidaments.

ARBRAT:

ARBRES

codi	**ESPÈCIE**	**nom comú**	**formació**	**subministre**	**mida***
Af	*Acer freemanii 'Autumn Blaze'*	auró de Freemann	fletxat	pa de terra	20/25
Cb	*Catalpa bignonoides*	catalpa	fletxat	arrel nua	20/25
Cu	*Cupressus sempervirens*	xiprer	fletxat	contenidor	400/450
Me	*Malus domestica 'Evereste'*	pomera de flor	fletxat	pa de terra	18/20
Ps	*Prunus x subhirtela 'Autumnalis'*	cirerer japonès	multistem	pa de terra	250/300
Pc	*Pyrus calleryana 'Aristocrat'*	perera de flor	fletxat i vestit	pa de terra	18/20
Tf	*Trachycarpus fortuneii*	palmera excelsa		contenidor	280/300

* perímetre tronc a 1m
en coníferes i arbres multistem, alçada
en palmeres, alçada del tronc (estípid)

ARBUSTIVES, VIVACES I ENFILADISSES:

ARBUSTS I VIVACES

codi	**espècie**	**nom comú**	**proporció**	**subministre**	**mida**	**pl/m2**
Ba	*Buddleja alternifolia*	arbust de les papallones		C-5L	_	segons plànol
Ch	*Cotoneaster horizontalis*	cotoneàster horitzontal		C-3L	30/40	segons plànol
Em	*Erica multiflora*	bruc d'hivern		C-1,5L	20/30	9
Ic	*Imperata cylindrica 'Red Baron'*	xisca		M-9	20/30	16
Ln	*Laurus nobilis*	llorer		C-15L	100/125	segons plànol
Nd	*Nandina domestica*	nandina		C-3L	30/40	4
Pf	*Photinia x fraserii 'Little Red Robin'*	fotínia nana		C-5L	30/40	segons plànol
Ro	*Rosmarinus officinalis 'Postratus'*	romaní rastrer		C-3L	20/30	6
Sn	*Sambucus nigra*	saüc		C-15L	125/150	1
Sv	*Syringa vulgaris*	lilà		C-6,5L	80/100	1
Tm	*Tropaeolum majus*	caputxines		C-1L	_	3

	Comp 1					
Ga	*Gaura linheimeri 'Belleza White'*	gaura	25%	C-3L	_	3
Pa	*Perovskia atripicifolia*	sàlvia russa	25%	C-3L	_	3
Sc	*Salvia chamaedryoides 'Isochroma'*	sàlvia blava	25%	C-3L	_	4
Vb	*Verbena bonariensis*	verbena	25%	C-2L	_	6

	Comp 2					
Gs	*Geranium sanguineum*	gerani rastrer	20%	C-2,5L	_	9
Ld	*Lavandula dentata*	lavanda	25%	C-3L	25/30	5
Lsp	*Lavandula angustifolia*	espígol	20%	C-3L	25/30	4
Ra	*Rosa 'Aspirin'*	roser baix (blanc)	25%	C-3L	30/40	4
So	*Salvia officinalis*	sàlvia	10%	C-3L	25/30	5

	Comp 3					
Am	*Achillea millefolium*	milfulles	40%	C-2L	_	6
Hf	*Hemerocallys* 'Fulva'	flor d'un dia (groga)	60%	C-2L	25/30	9

	Comp 4					
Cr	*Centranthus ruber*	herba de Sant Jordi	40%	C-2L	20/30	9
Ep	*Eryngium planum*	card blau	40%	C-2L	20/30	9
Ek	*Erigeron karviskianus*	vitadinia	20%	C-1L	15/20	5

	Jardineres				
Pt	*Parthenocissus tricuspidata 'Viechii'*	vinya verge	C-3L	100/125	1/cada jard.
Hh	*Hedera helix* 'Minor Variegata'	heura de fulla petitat variegada	C-3L	15/20	9
Nsp	*Narcissus sp.*	narcisos	C-1,3L	30/40	9

SEMBRES:

	Barreja tipus Ornamental de Fitó o similar	
		dosi de sembra
30%	*Festuca rubra rubra* RUFI	35 g/m2
10%	*Festuca rubra rubra* FINEPRO	
25%	*Lollium perenne* SUN	
25%	*Lollium perenne* RINGLES	
10%	*Poa pratensis* PRAFIN	

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, les operacions de plantació, sembres, aportació de terres, necessitat d'adobats i protecció d'exemplars existents es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme).

4 CALENDARI DE PLANTACIONS I SEMBRES

CALENDARI DE PLANTACIONS

FACTORS QUE CAL CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ (mesos)											
Origen climàtic	**Tipus de fullatge**	**Tipus de presentació**	**G**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
zona temperada o freda	caduc	arrel nua												
		pa de terra												
		contenidor												
	persistent	pa de terra												
		contenidor												
zona càlida	caduc o persistent	pa de terra												
		contenidor												
zona càlida	palmeres	pa de terra												
		Contenidor												
Gespes	fredes	llavor												
	càlides	llavor												

Recomanable
Possible

L'arbrat que es proposa plantar seria recomanable fer-ho a l'hivern i com es proposa subministre en contenidor o pa de terra es pot ampliar una mica el període recomanable (de octubre a març-abril). Caldrà organitzar en aquest sentit la obra.

La planta subministrada és arbustiva o vivaç i es presenta en contenidor el ventall per plantar és ample. Es recomana evitar els mesos de més calor, juny, juliol i agost.

Pel que fa a les sembres es recomana que segueixin els criteris definits en la següent taula:

CALENDARI DE SEMBRA DE LLAVORS												
FACTORS A CONSIDERAR		ÈPOCA DE SEMBRA										
Tipologia	Presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gespa C3	Llavor												
Gespa C4	Llavor												
Prat de flor	Llavor												
Època preferent							Època complementària						
Figura 70. Època de sembra de llavors													

Font: Plec de Prescripcions Tècniques per al disseny, l'Execució i la Recepció d'Espais Verds 2020. PPiJJ de Barcelona.

El cas que ens ocupa, es tracta d'una barreja C3 i per tant la recomanació és de primavera o de tardor.

En qualsevol cas, el procés d'implantació a partir de llavors per sembra directa s'ha de dur a terme en condicions meteorològiques favorables, evitant en especial els dies de màxima insolació, ventosos i/o amb temperatures elevades.

5 CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS

Tal i com s'ha comentat les plantacions es realitzen sobre coberta on totes les terres son de nova aportació. En aquest sentit es considera l'aportació de terra vegetal de jardineria per al total del volum disponible.

Per tal de garantir el drenatge del terreny s'afegirà una capa de 20cm de graves al fons, com a base. Entre aquestes i la terra vegetal es disposarà d'una capa de 10cm d'arena. En la zona de l'esplanada o quan el gruix de terres sigui inferior es reduirà a 8cm de graves i 5 d'arena.

Les **terres** d'aportació en les zones de creixement de vegetació hauran de ser de qualitat suficient per al desenvolupament de la mateixa i de textura franco-sorrenca per assegurar que tinguin un bon drenatge.

Els gruixos previstos venen donats per la topografia resultant de projecte.

La **terra vegetal** o terra de jardineria tipus A, el que significa ha de complir les següents especificacions:

- Granulometria:
- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm
- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:
- sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)
- llim <= 30% P/P
- argila <= 20% P/P
- Carbonats totals: <10% P/P
- Matèria orgànica oxidable – MO: 5% P/P
- pH H2O 1:2,5: 6-7,8
- Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m
- Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)
- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P
- P (Olsen): >= 14 mg/kg
- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

La terra subministrada a l'obra haurà de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions tècniques. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

D'altra banda en les zones de plantació d'arbustiva i en els escocells es preveu encoixinament amb escorça de pi (30/50mm), de 5cm de gruix. L'encoixinament té com a finalitat la protecció del sòl, la retenció d'humitat, retardar l'aparició de males herbes i a la llarga la incorporació de matèria orgànica al sòl.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, les operacions de plantació, sembres, aportació de terres, necessitat d'adobats i protecció d'exemplars existents es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme).

6 CONSIDERACIONS TÈCNIQUES I MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ.

6.1 CONSIDERACIONS TÈCNIQUES EN LA EXECUCIÓ DE LES PLANTACIONS

6.1.1 ARBRES

A més del ja comentat pel que fa a subministrament de l'arbrat es tindran en compte les següents consideracions:

Forat de plantació segons es necessiti pel volum del pa de terra. Cal tenir en compte que tota la terra és de nova aportació.

Pel que fa a la plantació d'arbres, un cop obert el forat, es col·locarà l'arbre vertical i s'omplirà el sot tal com especificat anteriorment. En el moment de plantar cal tenir en compte de no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny per a ajustar el nivell del coll de l'arbre en relació a la cota d'acabat.

Aleshores es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre queda totalment ancorat. Finalment es conforma una poua de com a mínim 90cm de diàmetre i amb una capacitat de mínim 50 litres d'aigua. Immediatament es realitza un primer reg abundant. Aquesta poua no cal fer-la en arbres en escocell.

Durant l'obra i mentre no es faci el lliurament definitiu de l'obra, caldrà regar manualment tots els arbres. Regs post plantació fins a la recepció.

La subjecció de l'arbrat es realitzarà mitjançant tutors de dos peus de fusta tractada de 8cm de diàmetre i 2.5m de llargada, amb abraçadora regulable de goma o de cautxú.

6.1.2 ARBUSTS I VIVACES:

Els gruixos vindran donats per la topografia de la solució de projecte. Les graves per drenatge segons les zones i tal i com s'ha comentat en el capítol anterior.

La plantació es realitzarà preferentment tota de cop, especialment per cada una de les composicions i per tant el subministrament de la planta s'haurà de coordinar adequadament en aquest sentit. Es recomana no començar les plantacions d'arbustives i vivaces fins que tota l'obra civil hagi conclòs i no hagi d'entrar a l'obra cap operari de cap altre especialitat.

Dins les composicions cada una de les plantes segons proporcions definides es plantaran en petits grups de tres peus mínim.

Regs post plantació fins a la recepció.

6.1.3 SEMBRA DE PRAT

Sembra homogènia de llavors (35g/m2), manualment, amb passada de rasclet, cobertura de la llavor i passada de corró en les zones de ressembra posterior a l'acabament de l'obra. En zones de ressembra sobre prat existent en bon estat (si és que en queda alguna després de l'obra) la dosi serà de 25g/m2.

Regs post plantació fins a la recepció i dalls necessaris fins a la cobertura del 95%.

6.1.4 SEMBRA DE JUNTES

El reperfilat ja quedarà fet amb la col·locació de les peces de paviment. S'ompliran les juntes amb terra franco-arenosa per garantir el bon drenatge (també és una possibilitat omplir de sauló barrejat amb matèria orgànica, es podrà acabar de decidir en obra).

Sembra homogènia de llavors (10g/m2), manualment, amb cobertura de la llavor. Caldrà deixar el nivell enrasat per tal que quan s'enfonsi una mica per la posterior compactació, amb la gespa quedi anivellat.

Regs post plantació fins a la recepció i dalls necessaris fins a la cobertura del 95%.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, sembres, poda, transplantaments, protecció d'exemplars existents i les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme).

6.2 MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ DE LA VEGETACIÓ

6.2.1 MANTENIMENT D'ARBRAT

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.

En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.

Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'ancoratge ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.

6.2.2 MANTENIMENT D'ARBUSTS I VIVACES

Cal regar els arbusts fins que assoleixin un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.

Cal refer les clotes tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions.

Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbustiva. Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbustiva caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients.

Pel que fa a les enfiladisses, vinya verge, caldrà acompanyar els brots en la direcció que es vulgui cobrir.

És d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades d'implantar fins a la recepció d'obra.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Cal estar atent a les reposicions necessàries sense deixar passar temps amb zones sense planta.

6.2.3 MANTENIMENT DE SEMBRES GESPA

Les sembres realitzades es mantindran com a prat regat. S'efectuaran els regs d'implantació fins que s'obtingui un creixement regular i segons l'estació amb les freqüències necessàries, mínim en nombre de cinc.

Es realitzaran les segues necessàries per mantenir l'alçada al voltant dels 15cm.. La primera sega es considera sempre inclosa, malgrat no sempre s'especifica a la partida.

En el manteniment es realitzaran a més les operacions necessàries per aconseguir el recobriment total i les bones condicions de desenvolupament incloent, ressembres, neteges, escarificat, adobat, eliminació de males herbes i tractaments fitosanitaris en cas que siguin necessaris. És important estar atents al temps que fa en els dies posteriors a la sembra, ja que una pluja forta pot arrossegar la llavor, massa calor pot retardar la germinació, etc... i cal adaptar les accions a les condicions específiques dels dies posteriors.

6.2.4 MANTENIMENT DE JUNTES VERDES

S'efectuaran els regs d'implantació fins que s'obtingui un creixement regular i segons l'estació amb les freqüències necessàries, mínim en nombre de cinc. És important estar atents al temps que fa en els dies posteriors a la sembra, ja que una pluja forta pot arrossegar la llavor, massa fred pot retardar la germinació, etc... i cal adaptar les accions a les condicions específiques dels dies posteriors.

Les segues es realitzaran amb la freqüència necessària per tal d'assolir una cobertura homogènia, amb l'objectiu d'omplir completament les línies de junta.

Durant el període de garantia es ressembraran les zones on la germinació no obtingui la densitat idònia segons les especificacions del Plec de Condicions Tècniques.

Es procedirà a l'eliminació de males herbes en les freqüències que sigui necessari. Es definiran tipus de gestió en la freqüència de sega segons les juntes siguin trepitjables o es mantinguin altes. Cal tenir en compte que la plantació d'*Imperata cylindrica* vora les juntes té la intenció que en els llocs on no hi hagi trepig pugui anar envaint, si s'escau aquestes juntes. En qualsevol cas, de forma prèvia s'haurà assolit el recobriment total de les juntes.

És d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades de sembrar fins a la recepció d'obra.

La primera sega es considera sempre inclosa, malgrat no sempre s'especifica a la partida.

7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

La Direcció Facultativa revisarà totes les partides de planta que arribin a l'obra i demanarà, si ho creu necessari, els albarans corresponents per tal de verificar l'autenticitat varietal, així com la seva certificació. També es demanarà el Passaport fitosanitari en aquelles espècies que ho requereixin.

No es rebran plantes amb ferides, malformacions o d'altres característiques que restin qualitat, ni tampoc mides inferiors a les requerides en el projecte.

Les llavors s'han de presentar en envasos precintats i degudament etiquetats.

No es rebran sacs de llavor en males condicions, humits o amb qualsevol alteració que pugui afectar a la conservació de la llavor i per tant pugui afectar a la germinació de la mateixa.

El Contractista haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) del substrat que es porti a l'obra. Un cop acceptat, i quan hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques corresponents.

8 DIRECTRIUS PEL MANTENIMENT FUTUR

En el futur, i per tal de respectar l'objectiu d'aquestes intervencions, caldrà mantenir els diferents elements de la següent manera:

Arbrat: mantenir el seu port natural i no efectuar podes a no ser que existeixin motius de sanejament o seguretat.

Arbusts: mantenir el seu creixement natural, es preveu el retall anual de les aromàtiques a final d'hivern per a que no esdevinguin llenyoses, o el pinçament anual de les plantes de les diferents composicions si esdevenen massa grans o alguna ofega la del costat, però en principi es preveu el seu desenvolupament natural sigui adient. En les que produeixen vares florals caldrà tenir en compte la retirada un cop la flor hagi secat.

Enfiladisses: bàsicament la vinya verge. Es preveu el seu retall quan s'escapi dels límits dels murs que es volen cobrir.

Prat i juntes verdes: manteniment seguint criteris de gespes C3 de la resta del Municipi.

9 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Totes les operacions es faran segons les indicacions de:

- NTJ's: NORMES TÈCNIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME:
  - NTJ 02A: APLEC DE TERRA VEGETAL D'OBRA
  - NTJ 03E: PROTECCIÓ DELS ELEMENTS VEGETALS EN ELS TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ
  - NTJ 03S: SUSTENTACIÓ ARTIFICIAL I PROTECCIÓ DE L'ARBRAT
  - NTJ 05T: TERRES DE JARDINERIA I ESMENES
  - NTJ 07A:QUALITAT GENERAL DEL MATERIAL VEGETAL
  - NTJ 07C: CONÍFERES i RESINOSES
  - NTJ 07D: ARBRES DE FULLA CADUCA
  - NTJ 07E: ARBRES DE FULLA PERENNE
  - NTJ 07F:ARBUSTOS
  - NTJ 07G: MATES I SUBARBUSTS
  - NTJ 07H:PLANTES HERBÀCIES PERENNES

- NTJ 07I:ENFILADISSES
- NTJ 07J:Plantes entapissants
- NTJ 07N:Gespes i prats
- NTJ 07z:TRANSPORT, RECEPCIÓ I APLEC A VIVER D'OBRA
- NTJ 08B:TREBALLS DE PLANTACIÓ
- NTJ 08C:TÈCNIQUES DE PLANTACIÓ D'ARBRES
- NTJ 08D:TÈCNIQUES DE PLANTACIÓ D'ARBUSTOS I SIMILARS
- NTJ 08E:TRASPLANTAMENT DE GRANS EXEMPLARS
- NTJ 08G:SEMBRA I IMPLANTACIÓ DE GESPES I PRATS
- NTJ 13G: MÈTODES D'ANÀLISI DE CAMP I DE TERRES DE GESPES NO ESPORTIUS I PRADES
- NTJ 14C_Part 2:MANTENIMENT DE L'ARBRAT: poda
- NTJ 14C_Part 3: MANTENIMENT DE L'ARBRAT: altres operacions
- NTJ 14D:MANTENIMENT DE PLANTACIONS ARBUSTIVES
- NTJ 14G: MANTENIMENT DE GESPES NO ESPORTIUS I PRATS
- NTJ 14L: MANTENIMENT DE L'OBRA CIVIL: elements d'urbanització
- NTJ 14M: MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE MOBILIARI
- NTJ 16A:PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN JARDINERIA I PAISATGISME: aspectes generals (+ Addenda 2013)
- NTJ 17R:UTILITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES I D'ALTRES RECURSOS HÍDRICS NO POTABLES PER AL REG A JARDINERIA.

ANNEX NUM.8.2 ANNEX DE REG

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE DE REG i CARACTERÍTIQUES PRINCIPALS XARXA PROJECTADA 2
2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ 3
2.1 SELECCIÓ DEL SISTEMA DE REG EN FUNCIÓ DEL TIPUS DE PLANTACIONS 3
2.2 CRITERIS GENERALS PER AL DISSENY DE LA XARXA DE REG 3
2.3 INSTAL·LACIÓ DE BY-PASS MESTRE 4
2.4 XARXA PRIMÀRIA 4
2.5 CAPÇALS DE SECTOR 4
2.6 XARXA SECUNDÀRIA 4
2.7 ELECCIÓ DEL TIPUS D'EMISSOR 4
2.8 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I PROGRAMADOR 5
2.9 PAS DE CANALITZACIONS 6
2.10 MATERIALS I PROCEDIMENT CONSTRUCTIU 6
3 DIMENSIONAT DE LA XARXA DE REG 6
3.1 CÀLCUL DELS CABALS DE REG 8
3.2 DIMENSIONAT DE LA XARXA SECUNDÀRIA 9
3.3 DIMENSIONAT DE LA XARXA PRIMÀRIA 9
4 PROGRAMACIÓ DEL REG 9
5 CONTROL DE QUALITAT 9
6 NORMATIVA D'APLICACIÓ 10

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE DE REG I CARACTERÍTIQUES PRINCIPALS XARXA PROJECTADA

Aquest document proposa les actuacions a realitzar per la instal·lació de la xarxa de reg dins les actuacions proposades en el PROJECTE EXECUTIU DEL PARC MªÀNGELS ANGLADA a Vic.

El Parc es troba al carrer de la Ramada núm.23 de la Ciutat de Vic. És actualment un interior d'illa on donen els darreres d'edificacions del propi carrer de la Ramada, del carrer de les Basses, del carrer de la Riera, del carrer de Sant Just i del carrer de Sant Miquel dels Sants. Cal destacar a nord la importància del Seminari Vell que està sent rehabilitat com a Centre Mèdic i que tindrà accés també des de la plaça i la presència de la Biblioteca i l'Institut del Teatre amb accés directe a la plaça així com un restaurant amb terrassa a la banda oest.

La part subterrània de la plaça es destina a aparcament (ja en construcció) i per tant aquest fet serà la principal característica d'aquest parc i condicionarà el seu disseny pel que fa a la jardineria de forma important. En referència a la xarxa de reg aquest fet afectarà al pas de canonades que caldrà estudiar detalladament en obra especialment en les zones de menys profunditat de terres per tal que el pas d'instal·lacions no afecti al desenvolupament futur de la vegetació.

L'actuació de jardineria contempla principalment la plantació d'arbrat i arbustiva així com la sembra de gespa en l'esplanada principal.

La superfície total de projecte és de 1.720 m2 aproximadament.

La xarxa de reg s'estructura a partir de 1 escomesa a l'entrada pel carrer de la Ramada que ja ha estat executada amb anterioritat.

Hi ha un nombre total de 14 arbres a regar

La superfície d'arbustiva a regar es de 110m2

La superfície de gespa a regar és de 420m2

Pel que fa al disseny de la xarxa de reg que ens ocupa es definiran els corresponents sectors de reg tenint en compte les següents premisses:

- Es dissenya el reg d'arbrat i reg d'arbustiva per degoters.
- Es dissenya el reg de la gespa amb difusors de broquet giratori tipus MPRotator de Hunter o similar.
- Es sectoritza per tipus de vegetació i necessitats de reg per tal que a més de complir segons càlculs hidràulics els sectors es puguin programar diferentment segons necessitats de la vegetació. Per tant es diferencien sector d'arbrat, d'arbustives i de reg de la pradera en zona plana i en zona de talús.
- Tot el reg s'organitza a partir d'una nova escomesa existent en l'entrada des del carrer de la Ramada.

Així, pel que fa al REG el projecte contempla bàsicament les següents actuacions:

1. CONNEXIÓ A ESCOMESA : tota la instal·lació parteix d'escomesa i comptador ja existents.

2. XARXA PRIMÀRIA, es defineix la xarxa primària a partir de l'escomesa que es situa a l'entrada des del carrer de la Ramada. A partir d'un by-pass mestre, després de comptador, la xarxa primària porta l'aigua fins a les diferents arquetes de cada sector. La xarxa primària en posició de tancat manté la pressió. En el cas que ens ocupa i tal i com es veu en el plànol de reg aquest recorregut serà curt, concretament d'uns 6-7ml amb canonada de 50mm de PEBD.

3. XARXA SECUNDÀRIA, es defineix per a cada zona de plantació a partir d'una arqueta propera a on arriba la xarxa primària.
   En el cas que ens ocupa es diferenciaran sectors d'arbrat, d'arbustiva tots regats a partir de reg per degoters i per la gespa, regats a partir de difusors de broquet giratori.
   - Els arbres amb anells oberts de 7 degoters de 2,3l/h
   - les graelles d'arbustiva de 33x33cm, és a dir degoters integrats cada 33cm amb línies cada 33cm. La planta proposada és de port mig/petit i agraeix aquesta distribució, podent a més ajustar les dosis i temps de reg tenint en compte que hi ha poca profunditat de sòl.
   - Les zones de gespa (incloent les juntes verdes) a partir d'elements difusors de broquet giratori. Aquests elements permeten la utilització dins el mateix sector d'elements de radis diferents i ajustar millor les formes a regar.
   - Les jardineres sobre el mur de mitgera hauran de portar reg. S'acabarà de decidir en obra quina és la millor solució. S'ha previst en pressupost per si calgués fer un sector a part.

4. NUMERO DE SECTORS:

Tot l'àmbit es regarà a partir d'una sola escomesa:

- Arbrat: 1 sector d'arbrat que permet incloure tot l'arbrat proposat (14 u.+saüc)
- Arbustives graella 33x33cm: 1 sector. La superfície total a regar és de 110m2 i es podrà fer en un sol sector. Les necessitats de la vegetació proposada en aquest parterres son similars.
- Gespa i juntes verdes: 2 sectors. Tot i que aquest tipus de difusors amb broquet giratori permeten agrupar un nombre més elevat d'elements que si fossin aspersors, es fa necessari dividir la superfície en dos. El més lògic per després poder ajustar els regs en cas necessari és separar la part plana (amb poc gruix de terra i que per tant necessitarà regs curts i més sovint) de la part de talús (amb una mica més de gruix de terres).
- Caldrà valorar en obra la millor manera de regar les jardineres del mur de mitgera.

La numeració dels sectors de reg és la següent:

SECTOR 1	ARBUSTIVA, graella 33x33
SECTOR 2	PRAT CENTRAL

SECTOR 3	PRAT TALÚS
SECTOR 4	ARBRAT

Veure plànol núm, XXX de Xarxa de reg.

2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

2.1 SELECCIÓ DEL SISTEMA DE REG EN FUNCIÓ DEL TIPUS DE PLANTACIONS

La situació actual de sequera i d'adaptació al canvi climàtic condiciona el disseny dels espais verds des de fa temps i darrerament encara amb més consciència.

Cal definir el sistema de reg més eficient possible, que millor s'adapti a la vegetació plantada i també s'ha de tenir tota instal·lació automatitzada i regulada per tal que es pugui afinar en les necessitats d'aigua de la planta al llarg de l'any i de la climatologia concreta.

En aquest sentit la proposta es basa en sistema de reg per degoters a partir de canonada tech-line amb degoters de 2,3l/h autocompensat i autonetejables. Aquest sistema te eficiències entre el 90 i el 95% i cal soterrar-los (10cm) per a que aquestes siguin les màximes. Tant per l'arbrat com per l'arbustiva que es separen en sectors diferents per poder ajustar el reg a les seves necessitats, molt diferents entre arbres i arbusts tant en necessitat com en freqüència i durada dels regs. Disposar de sectors diferenciats és imprescindible per poder posteriorment dur una bona gestió de la programació del reg.

Tal i com s'ha comentat, la gespa es regarà a partir d'elements difusors de broquet giratori que permeten treballar amb radis diferents dins el mateix sector i ajustar d'aquesta menera l'àrea de reg de manera bastant precisa a l'àrea de gespa sense regar paviment...etc, on es malgastaria l'aigua. En dos sectors serà més fàcil ajustar necessitats o donar resposta a les diferents situacions i per tant ajudar a una major eficiència del conjunt en utilitzar només l'aigua necessària. El més lògic per després poder ajustar els regs en cas necessari és separar la part plana (amb poc gruix de terra i que per tant necessitarà regs curts i més sovint) de la part de talús (amb una mica més de gruix de terres).

Si enlloc de gespa tipus C3, regada i amb gestió intensiva de sega (per l'ús que es vol donar a l'espai), s'optés per una pradera naturalitzada, l'estalvi d'aigua i de nombre de segues seria considerable.

En aquest sentit també es proposa la instal·lació de sensors de pluja vora el programador de manera que en cas que plogui de manera apreciable, s'aturi el reg i no es malgasti l'aigua.

2.2 CRITERIS GENERALS PER AL DISSENY DE LA XARXA DE REG

Les instal·lacions hidràuliques per a reg es realitzaran amb canonada de polietilè:

1. Baixa densitat PE 40 en canonades de diàmetres ≤ 63 mm
2. Alta densitat PE 100 i canonada rígida per > 63 mm

Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball com a mínim de 10 atm., i segons normativa per a ús alimentari.

2.3 INSTAL·LACIÓ DE BY-PASS MESTRE

A continuació de l'escomesa i comptador ja instal·lats en l'entrada del carrer de la Ramada es situarà una arqueta de 60x60cm amb el by-pass mestre. En aquesta mateixa arqueta es pot instal·lar el programador.

Aquest bypass mestre (1 ½") regularà amb una electrovàlvula, i els accessoris corresponents, el flux d'aigua cap a cada sector mitjançant una connexió a un programador autònom.

El by-pass mestre, consisteix en un sistema d'obertura manual i automàtica dels sectors de reg. Està format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm2. Amb tots els elements d'unió i enllaç inclosos.

2.4 XARXA PRIMÀRIA

La xarxa primària és el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del by-pass mestre fins al capçal sectorial (mecanismes en posició de tancat mantenint la pressió).

Com a criteri general, la xarxa primària estarà formada per canonades amb una mida ó ½" superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador. Si la xarxa supera els 100 m de longitud, el diàmetre de canonada augmentarà dues mides ó 1" superior. Aquest diàmetre de canonada serà constant en tota la seva longitud.
La xarxa primària haurà de discórrer sempre que sigui possible sota paviment tou, evitant zones asfaltades o pavimentades i a una fondària de 50 cm. Quan la canonava passi sota paviment dur, serà necessari col·locar passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de la canonada, com és el cas que ens ocupa. En paviment tou la canonada anirà sense encamisar.
Per a llargues longituds, serà necessari executar pericons de registre cada 40 m de distància, i en corbes tancades o quan es col·loquin accessoris, així com abans i després del creuament de calçades. No és el nostre cas.

Es preveu la xarxa primària amb canonada de 50mm de PE de baixa densitat i pressió de treball de 10atm.

2.5 CAPÇALS DE SECTOR

Els capçals per sector de reg per degoteig seran de 1" de diàmetre nominal i de 10bar de pressió, seran totalment desmuntables, estaran format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus Sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre metàl·lic de 300 micres o 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide (de 24 ó 9v) amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, regulador de pressió ajustable metàl·lic o amb dial incorporat a l'electrovàlvula.
Tots els accessoris, tes i colzes seran de llautó i s'instal·laran dins del pericó, quedant alliberats de morter per facilitar el seu desmuntatge.
Els capçals per sector de reg amb difusors de broquet rotatori seran iguals que els de degoteig però sense regulador de pressió. Seran de 1" o de $1^{1/2}$" de diàmetre nominal i de 10bar de pressió segons el diàmetre de la canonada secundària a qui donin servei.

2.6 XARXA SECUNDÀRIA

La xarxa secundària és el tram de conducció d'aigua que va des de cada capçal sectorial fins als elements de distribució d'aigua. Aquesta xarxa no manté la pressió de l'aigua.

La xarxa secundària estarà formada per canonades que el diàmetre dependrà del cabal que hi circuli i la seva longitud. El diàmetre de les canonades es determinarà segons els litres/hora necessaris per abastar el corresponent sector de reg, i serà homogeni en tot el sector.

Com a criteri general, sense tenir en compte els càlculs hidràulics:

Cabal	Canonada	Accessoris
1.000 l/h	20 mm	½"
2.400 l/h	25 mm	¾"
3.400 l/h	32 mm	1''
5.500 l/h	40 mm	1 ¼"
9.000 l/h	50 mm	1 ½"
13.000 l/h	63 mm	2"

La xarxa secundària haurà de discórrer sempre que sigui possible sota paviment tou, evitant zones asfaltades o pavimentades i a una fondària de 50 cm, en el cas que ens ocupa, sempre que sigui possible. Quan la canonada passi sota paviment dur, serà necessari col·locar passa-tubs amb el doble de diàmetre interior que el de la canonada. En paviment tou la canonada anirà sense encamisar.

Està prevista la canonada de 32mm per les zones arbustives, de 40mm per al reg de la gespa de l'esplanada i de 25mm per al sector d'arbrat i per la gespa del talús, que anirà des de l'arqueta fins a la zona plantada/sembrada. Dins la zona de plantació d'arbustiva la canonada, travessarà completament la llargada de les zones de plantació de manera que la graella de tech-line pugui punxar-se en diversos punts, i omplir-se més ràpid i amb la pressió més homogènia.

2.7 ELECCIÓ DEL TIPUS D'EMISSOR

Els emissors són elements específics destinats a distribuir l'aigua d'acord amb la tipologia de la vegetació de cada zona, la geometria dels parterres i la pluviometria necessària d'aquests; boques de reg, aspersors, difusors, ramals de degoteig,...

Per al reg d'arbrat el que es proposa en aquest cas és a partir d'anelles obertes de tub de degoters integrats, autonetejables i autocompensants de 2,3 l/h al voltant del pa de terra. A cada anella hi ha d'haver 7 degoters.

La pressió de funcionament correcta per als degotadors autocompensants és de 1 a 3,5 atm.

Per al reg d'arbustives, les malles es disposaran amb canonada tipus tech-line amb degoters autocompensant i autonetejables, integrats cada 33cm de 2,3 l/h. Les línies es separaran també 33cm amb la qual cosa es disposarà

de 9 degoters /m2, el que significa 20,7 l/h en cada m2. La canonada portant dels degoters es soterrarà 10cm, de manera que no quedarà vista.

Caldrà preveure vàlvula d'aireació al punt més alt i vàlvula de drenatge al punt més baix.

Un cop s'hagi executat, es comprovarà el funcionament del sector i de tots els degoters.

Per al reg de la gespa, els elements, difusors amb broquets giratoris, tipus MProtator de Hunter o similar, es disposaran seguint la disposició plantejada als plànols corresponents. Es dissenya amb una cobertura del 100% que per tal de rebre una pluviometria uniforme, significa que cada punt ha de rebre aigua des de dos elements.

Aquests es disposaran a partir de la canonada secundària en espina de peix o tancant l'anella, tal i com s'ha grafiat per al sector " (reg prat central). Si la disposició dels elements permet tancar l'anella la distribució de la pressió és més homogènia i es redueix les diferències entre elements.

La pressió de treball recomanada és de 2,8bar. Dins de cada models els radis poden ajustar-se un 25%.

2.8 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I PROGRAMADOR

S'instal·larà un programador de 6 estacions (deixant dues de reserva) tipus ECO-LOGIC de HUNTER o similar, que és senzill i permet la connexió amb sensor de pluja. Es preveu la seva instal·lació dins l'arqueta del by-pass mestre.

En cas que els serveis tècnics de l'Ajuntament prefereixin algun altre model per unificar amb la resta que facin servir al municipi aquest és un element fàcilment intercanviable i no afecta al conjunt dissenyat.

Caldrà portar cablejat corresponent des de cada electrovàlvula (1x 2,5mm). Les instal·lacions elèctriques es realitzaran dins de tubs corrugats de doble capa, de 90mm de diàmetre, amb conductors de coure de 0,6/1kV de tensió assignada, amb designació RV-K. Els conductors tindran una secció mínima d'1,5mm2. Les connexions elèctriques amb els cables de l'electrovàlvula s'efectuaran amb connexions estanques de silicona o similar normalitzada. Les instal·lacions elèctriques seran registrades a través de pericons. No hi haurà un tram de més de 50m sense registre (no és el cas que ens ocupa).

Igualment s'instal·larà sensor de pluja tipus Mini-Clik de la casa Hunter.

Especificacions de la casa comercialitzadora:

Hunter | Built on Innovation

Eco Logic

Para jardines y pequeñas superficies, Eco Logic le permite controlar sin esfuerzo la eficiencia del agua.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 4, 6
- Tipo: Montaje Mural
- Armario: Interior
- Programas independientes: 2 (adaptable)
- Horas de inicio por programa: 4 (adaptable)
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Compatible con sensores Clik de Hunter y con otros sensores de clima de tipo microrruptor
- Bypass del sensor de lluvia
- Retardo por lluvia programable: de 1 a 7 días
- Ciclo manual
- El programa de prueba permite efectuar comprobaciones rápidas del sistema
- Quick Check™
- Memoria no volátil
- Protección automática frente a cortocircuitos
- Ajuste estacional (global): del 10 al 150%
- Retardo entre estaciones (máximo): 4 h
- Los programas adaptables permiten simplificar el programador
- Período de garantía: 2 años

Especificaciones eléctricas

- Entrada del transformador: 230 VCA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 VCA): 0,625 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 VCA): 0,56 A

Certificaciones
CE, cUL

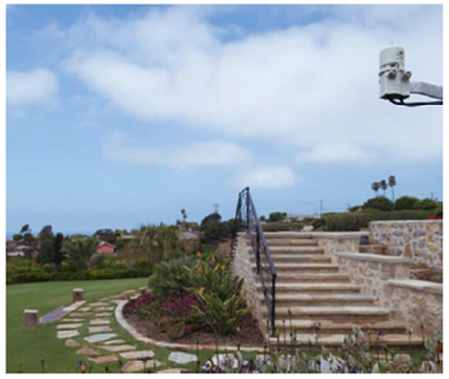
Copyright © 2024 Hunter Industries Inc. Hunter, the Hunter logo, and other marks are trademarks of Hunter Industries Inc., registered in the U.S. and certain other countries.

https://www.hunterindustries.com/es/irrigation-product/controllers/eco-logic
042824

Hunter | Built on Innovation

Sensor Mini-Clik™

Este sensor detiene el riego programado cuando detecta que ha caído un nivel preestablecido de lluvia, para evitar el desperdicio de agua



VENTAJAS PRINCIPALES

- Apaga el sistema de aspersores automáticamente cuando llueve
- Regulable de 3 a 19 mm de lluvia
- Resistente a los residuos para un funcionamiento fiable
- Montaje en canaletas mediante (P/N SGM)
- Protector de acero inoxidable con sensor Mini-Clik para aplicaciones comerciales (P/N SG-MC)
- Compatible con la mayoría de los programadores de riego

Especificaciones de funcionamiento

- Clasificación del interruptor (24 V CA): 5 A
- Incluye 7 m de cable aislado, aprobado por la UL, con dos conductores de 0,5 mm².
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, RCM
- Período de garantía: 5 años

Copyright © 2024 Hunter Industries Inc. Hunter, the Hunter logo, and other marks are trademarks of Hunter Industries Inc., registered in the U.S. and certain other countries.

https://www.hunterindustries.com/es/irrigation-product/sensores/sensor-mini-cliktm
042824

2.9 PAS DE CANALITZACIONS

Tot i que la recomanació general és passar les canalitzacions de reg per dins dels parterres preferentment, facilitant d'aquesta manera la instal·lació i posteriors reparacions, en alguns punts caldrà passar per sota paviment i per tant caldrà tenir en compte l'encamisat de les canonades tal i com s'ha descrit.

S'ubicaran pericons de registre en punts estratègics de gir o cada 40/50m si les tramades son més llargues.

En els passos de calçada es construiran dos arquetes a banda i banda per localitzar el pas de les canonades. Per protegir-les estaran embegudes en un dau de formigó de.60x60cm, amb tubs corrugats de 125mm

Les rases que s'obrin tindran una amplada aproximada de 40 cm i 50 cm de fondària (sempre que sigui possible) fins la generatriu superior del tub, depenent del nombre de conductes que hi circulin. Les rases es reompliran amb material de la pròpia excavació, procurant que estigui lliure de pedres i elements susceptibles de malmetre les canonades. Es farà en tongades de 20 cm compactades al 95% del P.M.

En el cas de tenir vàries conduccions elèctriques o canonades, aquestes se separaran uns 5 cm per facilitar posteriors treballs i reparacions.

Es col·locarà també una làmina de polietilè de color verd d'avís d'existència de la línia de reg a uns 40 cm de profunditat. Es marcarà en la canonada quan coincideixi més d'una en la mateixa rasa el sector de igual manera que en l'arqueta del capçal en l'electrovàlvula corresponent.

2.10 MATERIALS I PROCEDIMENT CONSTRUCTIU

Totes les canonades utilitzades per a la xarxa de reg han de ser d'ús alimentari (banda blava o certificat, en el seu defecte). Tots els accessoris seran de qualitat alta.

Les canonades de major diàmetre seran de PE d'alta densitat electrosoldades o amb accessoris metàl·lics. Les de menor diàmetre: 50 mm, 40 mm, 25 mm... seran de PE de baixa densitat. Pressió de treball de 10 atm.

En els passos de calçada es construiran dos arquetes a banda i banda per localitzar el pas de les canonades. Per protegir-les estaran embegudes en un dau de formigó de.60x60cm, amb tubs corrugats de 125mm

Les connexions de les canonades de baixa densitat seran sempre registrades en pericons o escocells. Totes les arquetes de reg estaran drenades correctament.

La canonada de reg quan passi per zones pavimentades estarà protegida sempre amb un tub corrugat de diàmetre doble que el diàmetre de la canonada, serà contínua entre escocells i la connexió de l'anell a la canonada serà accessible des del propi escocell però amb la línia d'alimentació situada fora d'aquest per a facilitar possibles futures reposicions de l'arbrat. Els degoters sempre seran autocompensats i antisucció.

Els sectors de degoteig sempre portaran una vàlvula d'aireació als punts més alts i una vàlvula de ràcord pla de rentat als extrems de les canonades, connectada al sistema de desguàs o dins de parterre.

Els capçals de degoteig a més de clau de pas manual i electrovàlvula, porten filtre d'anelles de 120 mesh i regulador de pressió, que pot estar o no integrat amb l'electrovàlvula.

Tots els elements de reg seran indicadors i específics per a aigua reutilitzada, en el cas d'utilitzar-la.

3 DIMENSIONAT DE LA XARXA DE REG

El disseny de la xarxa de reg respon a l'organització geomètrica de l'espai i a la diferenciació dels sectors de reg per tipologia de vegetació i necessitats hídriques.

<u>En total es projecten 4 sectors de reg, dos de degoteig diferenciant les zones d'arbustiva de l'arbrat i dos d'aspersió per a les zones de gespa (esplanada i talús).</u>

En cas que es considerés necessari es podria afegir un cinquè per al reg de les jardineres sobre el mur de la mitgera.

Els arbres de nova plantació tal i com ja s'ha descrit es regaran amb anelles de canonada de ø16mm amb degoters autocompensants i autonetejables, integrats cada 33cm. Cada anella ha de tenir 7 degoters i s'ha de col·locar oberta en espiral al voltant del pa de terra.

L'arbustiva es regarà amb una graella de canonades de ø16mm amb degoters autocompensants i autonetejables integrats cada 33cm i una separació entre canonades de 33cm. (9 degoters/m2). És el més recomanable pel tipus d'arbustiva que es proposa i per la poca profunditat del sòl.

La gespa es regaran amb una retícula de difusors amb broquet giratori que garanteixi el 100% de recobriment.

Es sectoritza el reg de la següent manera, tenint en compte que la canonada de primària és de 50mm:

- Degoteig
    - Cabal per element = 2,3l/h
    - Marc en parterres 0,33x0,33; precipitació 20,7 l/m2/h
    - Marc en arbres: anells amb 7 degotadors a 0,3 m de 2,3l/h, és a dir 16.10 l/h arbre

La pressió mínima de funcionament dels degoters s'estableix en 0,5atm i el desnivell màxim admès dins de cada sector és de 5m. La diferència de pressió entre el punt més favorable i el més desfavorable en cada sector no ha de ser més del 20% i la velocitat màxima admesa és de 1,5m/s.

En les graelles de tech-line caldrà tenir en compte trams de lligat cada 10/15m i tot el contorn. Les graelles es punxaran a diversos punts des de la canonada secundària per tal que l'aigua es reparteixi més ràpidament i igualment s'uniformitzi la pressió.

- Difusors amb broquet giratori:
  El cabal de l'element, la pluviometria i el marc de distribució varien segons l'element tal i com recull la taula de la casa comercial:

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

Sector	Presión bar	Presión kPa	MP-1000 Radio m	MP-1000 Caudal m³/h	MP-1000 Caudal l/min	MP-1000 Pluv. mm/h ■	MP-1000 Pluv. mm/h ▲	MP-2000 Radio m	MP-2000 Caudal m³/h	MP-2000 Caudal l/min	MP-2000 Pluv. mm/h ■	MP-2000 Pluv. mm/h ▲	MP-3000 Radio m	MP-3000 Caudal m³/h	MP-3000 Caudal l/min	MP-3000 Pluv. mm/h ■	MP-3000 Pluv. mm/h ▲
	MP-1000 Radio: de 2,5 a 4,5 m · Sector ajustable y círculo completo · Granate: De 90° a 210° · Azul claro: De 210° a 270° · Verde oliva: 360°							MP-2000 Radio: 4,0 a 6,4 m · Sector ajustable y círculo completo · Negro: de 90° a 210° · Verde: De 210° a 270° · Rojo: 360°					MP-3000 Radio: de 6,7 a 9,1 m · Sector ajustable y círculo completo · Azul: de 90° a 210° · Amarillo: De 210° a 270° · Gris: 360°				
90°	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	2,8	**280**	**4,1**	**0,05**	**0,80**	**11**	**13**	**6,1**	**0,10**	**1,63**	**11**	**12**	**9,1**	**0,20**	**3,26**	**10**	**11**
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
	3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13
180°	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	2,8	**280**	**4,1**	**0,10**	**1,59**	**11**	**13**	**5,8**	**0,18**	**2,92**	**11**	**12**	**9,1**	**0,42**	**6,90**	**10**	**12**
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
	3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14
210°	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	2,8	**280**	**4,1**	**0,11**	**1,86**	**11**	**13**	**5,8**	**0,20**	**3,26**	**10**	**12**	**9,1**	**0,49**	**8,03**	**10**	**12**
	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
	3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14
270°	2,1	210	3,7	0,11	1,82	11	12	5,2	0,22	3,60	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12
	2,5	250	4,0	0,12	2,01	10	12	5,5	0,24	3,90	10	12	8,5	0,59	9,66	11	12
	2,8	**280**	**4,1**	**0,14**	**2,39**	**11**	**13**	**5,8**	**0,25**	**4,17**	**10**	**12**	**9,1**	**0,63**	**10,35**	**10**	**12**
	3,0	300	4,3	0,15	2,54	11	13	6,1	0,27	4,43	10	11	9,1	0,66	10,95	11	12
	3,5	350	4,5	0,17	2,73	11	13	6,4	0,28	4,66	9	11	9,1	0,70	11,60	11	13
	3,8	380	4,5	0,17	2,84	11	13	6,4	0,30	4,93	10	11	9,1	0,74	12,20	12	14
360°	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	2,8	**280**	**4,1**	**0,19**	**3,18**	**11**	**13**	**5,8**	**0,34**	**5,61**	**10**	**12**	**9,1**	**0,84**	**13,80**	**10**	**12**
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
	3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14

https://www.hunterirrigation.com/sites/default/files/2024-11/LIT-461-RevJ-DG-MPR-ES-web.pdf

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

10 mm/h

MP de esquina
Radio: de 2,5 a 4,5 m
Sector ajustable
Turquesa: De 45° a 105°

Sector	Presión bar	Presión kPa	Radio L	Caudal m³/h	Caudal l/min
45°	2,1	210	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	2,8	**280**	**4,1**	**0,04**	**0,70**
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
	3,8	380	4,5	0,05	0,81
90°	2,1	210	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	2,8	**280**	**4,1**	**0,09**	**1,44**
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
	3,8	380	4,5	0,10	1,73
105°	2,1	210	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	2,8	**280**	**4,1**	**0,10**	**1,70**
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
	3,8	380	4,5	0,12	2,00

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

- **MP-LCS-515:** marfil, MP banda de esquina izquierda
- **MP-RCS-515:** cobre, MP banda de esquina derecha
- **MP-SS-530:** marrón, MP de banda lateral

	Presión bar	Presión kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h ■	Pluv. mm/h ▲
MP de esquina izquierda	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	**280**	**1,5 x 4,5**	**0,04**	**0,72**	**26**	**13**
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,6 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,7 x 4,8	0,05	0,91	25	13
MP de esquina derecha	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	**280**	**1,5 x 4,5**	**0,04**	**0,72**	**26**	**13**
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,6 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,7 x 4,8	0,05	0,91	25	13
MP de franja lateral	2,1	210	1,2 x 8,4	0,07	1,25	30	15
	2,5	250	1,4 x 8,7	0,08	1,36	27	13
	2,8	**280**	**1,5 x 9,0**	**0,09**	**1,44**	**26**	**13**
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,09	1,55	25	13
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,10	1,67	24	12
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,11	1,79	24	12

Las boquillas MP Rotator Strip de franja pueden utilizarse tanto con las boquillas MP Rotator Standard como con las MP800. dependiendo de la disposición.

https://www.hunterirrigation.com/sites/default/files/2024-11/LIT-461-RevJ-DG-MPR-ES-web.pdf

3.1 CÀLCUL DELS CABALS DE REG

DADES DE PARTIDA

TIPUS VEGETACIÓ	Nombre de goters/superficie (u/m2)	Nombre de goters/unitat (u/ut)	Cabal per goter (L/h)	Cabal/superficie (l/h/m2)	Cabal/unitat (l/h/ut)
Arbustives graella 33 x 33	9		2,3	20,7	
Arbres		7			16,1

ARBUSTIVES			ARBRES		
Graelles 33 x 33					
nº sector	Superficie (m2)	Cabal (l/h)	nº sector	Unitats (u)	Cabal (l/h)
S1	110	2.277,00	S4	15	241,5
CABAL MAXIM GRAELLES 33X33		2.277,00	CABAL MAXIM ARBRES		241,50

SECTORS D'ASPERSIÓ l/min

ROTATOR		SECTOR2		SECTOR3	
MP3000	**l/min**	**l/min**	**nºASP**	**l/min**	**nºASP**
90º	3,26	3,26	1,00	0,00	
180 º	6,90	20,70	3,00	0,00	
210º	8,03	0,00		0,00	
270º	10,35	0,00		0,00	
360 º	13,80	13,80	1,00	0,00	
MP2000					
90º	1,63	4,89	3,00	3,26	2,00
180 º	2,92	8,76	3,00	0,00	
210º	3,26	0,00		0,00	
270º	4,17	0,00		0,00	
360 º	5,61	5,61	1,00	0,00	
MP1000					
90º	0,80	0,00		3,20	4,00
180 º	1,59	0,00		9,54	6,00
210º	1,86	0,00		0,00	
270º	2,39	0,00		0,00	
360 º	3,18	0,00		0,00	
MP CORNER					
90º	1,44	0,00		1,44	1,00
105º	1,70	0,00		0,00	
		57,02	**12,00**	**17,44**	**13,00**
l/h		**3421,20**		**1046,40**	

RESUM CABALS PER SECTOR

		CABAL l/h
SECTOR 1	ARBUSTIVA	2.277,00
SECTOR 2	PRAT	3.421,20
SECTOR 3	PRAT	1.046,40
SECTOR 4	ARBRAT	241,50
		6.986 l/h
		6,99 m3/h

SI REGUEM PER SEPARAT

CABAL PUNTA 3421,20 l/h

El major consum teòric és de **7 m3/h**.

En funció del cabal de subministrament de l'escomesa es determinarà si es pot regar tot el Parc alhora o cal regar un sector darrera l'altre. En qualsevol cas caldrà garantir els 3,5 m3/h del sector més exigent.

3.2 DIMENSIONAT DE LA XARXA SECUNDÀRIA

Els cabals resultants per als sectors d'arbrat son inferiors als 1000 l/h i per tant es poden perfectament subministrar a partir de canonada de 25mm i per tant amb accessoris de 3/4 ''. Segons la taula abans presentada podria ajustar-se inclús a 20mm però tenint en compte la llargada d'alguns dels trams i les múltiples connexions al llarg del mateix amb canonada de 25mm assegurem que les pèrdues de càrrega es podran compensar.

El cabal resultant per al sector d'arbustiva es inferior als 3400 l/h i per tant pot ser subministrat per canonada de 32mm. El sector és gran i hi ha tramades de tub que tot i que no arriben als 100m son importants i la pèrdua de càrrega no serà despreciable. Cal tenir en compte que el pendent juga en els sectors cap al nord en contra i també que cada capçal compta amb regulador de pressió que permet ajustar adequadament. El fet que la canonada secundària, tal i com es descriu en els plànols punxi repetidament la graella també ajuda a repartir uniformement i el més ràpidament possible l'aigua per la graella de tech-line.

El cabal resultant per als sectors de reg de la gespa és per al sector 2 superior als 3.400 l/h i per tant es recomana que el subministre sigui amb canonada de 40mm. Per al sector 3 és inferior als 2400 l/h i per tant el subministre pot ser perfectament amb canonada de 25mm.

		CABAL l/h	diam. canonada
SECTOR 1	ARBUSTIVA	2.587,50	32mm
SECTOR 2	PRAT	3.421,20	40mm
SECTOR 3	PRAT	1.046,40	25mm
SECTOR 4	ARBRAT	225,40	25mm
		7.281 l/h	
		7,28 m3/h	

		CABAL l/h	diam. canonada
SECTOR 1	ARBUSTIVA	2.277,00	32mm
SECTOR 2	PRAT	3.421,20	40mm
SECTOR 3	PRAT	1.046,40	25mm
SECTOR 4	ARBRAT	241,50	25mm
		6.986 l/h	
		6,99 m3/h	

3.3 DIMENSIONAT DE LA XARXA PRIMÀRIA

És suficient per subministrar els cabals resultants que la canonada de la xarxa primària fos de 50mm.

4 PROGRAMACIÓ DEL REG

La programació de les noves regades s'haurà de coordinar segons les necessitats dels Serveis tècnics de l'Ajuntament de Vic que serà qui en faci després el manteniment.

5 CONTROL DE QUALITAT

Es demanaran certificats de qualitat de tots els materials utilitzats, així com la documentació tècnica i els manuals de manteniment i instal·lació.

Un cop finalitzat el sistema de reg es realitzarà una prova d'estanqueïtat i una prova de pressió per tal de comprovar que la xarxa funciona correctament i la resta de comprovacions indicades en el Plec de Condicions Tècniques. Aquestes proves es realitzaran segons el Plec de Condicions Tècniques, la de pressió com a mínim a 8 Kg i la d'estancament a 6 Kg, i seran certificades per un laboratori extern de control de qualitat.

6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

NTJ: Normes Tecnològiques de Jardineria i paisatgisme
Normes editades pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, posteriorment Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana i actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Urbanització del carrer de Sant Antoni Maria Claret i el Parc de Maria Àngels Anglada

---

AM9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOY	h	Ajudant paleta	24,12 €
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,12 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,12 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,12 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,12 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,12 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,22 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,09 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,12 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	24,12 €
A01210RE	h	Oficial 1a Restaurador/a	27,24 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,64 €
A0140000	h	Manobre	15,57 €
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	35,24 €
A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	32,98 €
A0D-0000	h	Manobre	22,67 €
A0D-0007	h	Manobre	22,67 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,67 €
A0D-000YY	h	Manobre	22,67 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,44 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	23,44 €
A0E-00001	h	Manobre especialista	23,44 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,17 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,17 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,09 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,17 €
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,17 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,17 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	27,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,60 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,09 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,17 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,17 €
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	27,17 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,17 €
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	27,17 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,62 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,40 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,17 €
A0F-00RE	h	Oficial 1a restaurador	27,24 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	30,32 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	35,87 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	40,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,07 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	106,62 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,06 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	80,83 €
C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	78,66 €
C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	69,70 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	61,89 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	83,37 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	103,81 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,83 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,04 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,85 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,02 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,17 €
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,54 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,15 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	79,32 €
C13C-00L04	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 6 a 8 t	61,99 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	60,16 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,46 €
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	63,88 €
C152-0030	h	Camió grua	68,15 €
C152-0039	h	Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t	64,06 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	65,37 €
C152-003B	h	Camió grua	60,86 €
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	42,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	62,70 €
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	43,27 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 20 t amb grua.	53,74 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,08 €
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,72 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	176,99 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	44,66 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,21 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,90 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,50 €
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	25,94 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,18 €
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,23 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,75 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,32 €
C209-H6NE	h	Equips de neteja de restauració pneumatics: Microescarpes i vibroincisors.	37,86 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	13,85 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,59 €
C20J-00DQ	h	Polidora	9,23 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,43 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,16 €
CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	4,38 €
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	17,10 €
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-VY0T	u	Manguito de connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal entre DN 250 i DN 160 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 800 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió	12,93 €
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,15 €
B017-05MK	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	11,00 €
B030-05PN	m3	Argila expandida de granulometria 8 a 16 mm i densitat 300 kg/m3, en sacs	117,69 €
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	15,57 €
B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	31,28 €
B038-H4LC	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	36,32 €
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,46 €
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	10,42 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	6,95 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,42 €
B03G-05PG	m3	Ull de perdiu de 3 a 6 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m3 realment col.locat. Superficie real x gruiix projecte	31,00 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,15 €
B03J-0K8G	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 30 a 50 mm	24,18 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	20,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	24,18 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	22,42 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,59 €
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	51,61 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,64 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,10 €
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	16,23 €
B053-1VF9	kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	1,28 €
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,44 €
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,39 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	156,51 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	152,97 €
B055-069P	t	Ciment pòrtland blanc amb filler calcari BL II/A-L 42,5 R segons UNE 80305, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	252,43 €
B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	105,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	98,60 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	100,36 €
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	86,80 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	97,39 €
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	105,95 €
B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	109,62 €
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,10 €
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	119,62 €
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	111,13 €
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	115,01 €
B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	111,13 €
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	98,48 €
B0711021	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 F segons norma UNE-EN 12004	1,30 €
B076-1KX5	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 5 a 9 N/mm2	0,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07C-L84M	kg	Morter premesclat de retracció compensada, compost per aglomerants cimentosos, àrids seleccionats de granulometria fina,\nadditius especials i fibres sintètiques, tixotròpic, fibroreforçat, de forjat normal, per a la reparació del formigó, classificat com a R3 conforme a la norma EN 1504-3 (resistència a compressió > 30 Mpa, resistència a flexió > 6 Mpa i mòdul elàstic a compressió de 23 GPa, després de 28 dies), Mapegrout 430 ZERO de Mapei. Sac de 25 kg. Amb les emissions de CO2 mesurades al llarg del cicle, utilitzant la metodologia LCA, verificades i certificades amb les EPD, i compensades amb la compra de crèdits de carboni certificat.	1,03 €
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	5,79 €
B07L-1PY2	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49,99 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,12 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	46,60 €
B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	59,66 €
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,86 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,91 €
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,50 €
B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	4,97 €
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B092-078D	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	2,38 €
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,05 €
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,72 €
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,66 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,95 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,09 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	1,90 €
B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,14 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,31 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,91 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	14,77 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,00 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,19 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,46 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	457,55 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,88 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,43 €
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	14,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,23 €
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,22 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,75 €
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,53 €
B0E2-0EKO	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x100x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,97 €
B0E2-0EKU	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,26 €
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,47 €
B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,74 €
B0F14-06HO	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,46 €
B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,39 €
B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,39 €
B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,44 €
B0F15-06NL	u	Maó massís de 3 forats circulars iguals, d'elaboració mecànica R-15, de 270x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 de Ceràmiques Farreny o equivalent.	0,31 €
B0F18-0E29	u	Supermaó de 600x250x60 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,26 €
B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,26 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27 €
B0G1STJA	U	Rajola Bell Stone senyalització Camí de sant Jaume de 20x20x4 cm de Lomar o similar, color ocre, granallat estel camí de Sant Jaume.	28,99 €
B0G2-0FBQ	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	92,36 €
B0G2-4040	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 40x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: m2 superficie executada segons amidament DF	101,59 €
B0G2-30X20	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 30x20 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: m2 superficie executada segons amidament DF	103,44 €
B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	107,77 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,79 €
B44Z-0LVX	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,48 €
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B4F0-0L2I	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,9 m de llargària, per a revestir	3,74 €
B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,10 €
B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	11,52 €
B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	6,78 €
B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	14,09 €
B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	4,82 €
B777-H4G2	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix	2,03 €
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,14 €
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,46 €
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,14 €
B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	2,54 €
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,26 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05 €
B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,89 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,55 €
B7J8-12Y6	kg	Ancoratge químic tipus SIKA Anchorfix 2 o equivalent amb resina hibrida de poliester per a fixació d'estructures.	28,63 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,16 €
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	1,82 €
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,33 €
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	17,30 €
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	9,42 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,18 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,03 €
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,00 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	15,48 €
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	8,44 €
B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	10,24 €
B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	9,00 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	23,92 €
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	16,37 €
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffitti de dos components	13,71 €
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffitti adherent	14,63 €
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	8,64 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,81 €
B964-0GBA	m	Encintat de pedra basàltica acabat deixat de serra, escairada a 4 cares, de secció 10x10 cm, i 80cm de llarg	32,32 €
B965-H692	m	Vorada recta o corbada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	30,87 €
B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,99 €
B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	419,45 €
BB10-0XMI	m	Barana d'acer, formada per muntants i passamà superior amb pletina de 50x10 mm, muntants cada 100 cm, de 90 cm d'alçada respecte paviment, amb prolongació de muntants fins a pletina ancorada a forjat de 250x200x10 mm.	64,65 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,39 €
BBAZUPIN	u	Botó amb pin d'ancoratge, d'alumini de diàmetre superior 25 mm, gruix 4 mm d'Entorno Accesible o similar, inclós pp de resina adhesiva.	1,56 €
BBM7-0RYF	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	72,19 €
BBM9-0S0L	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	60,04 €
BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	52,70 €
BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	26,97 €
BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	1,62 €
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúcti M-3EB o equivalentl, abatible i reversible, per a embornal, de 834x373x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	78,68 €
BD50-1KLS	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x245x70 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció	81,86 €
BD5A-GYVH	m	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model M150, ample interior 150mm i alçària exterior 80mm, de secció hidràulica no inferior a 89 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, sistema de fixació de 2 cargols per metre, reixeta de fosa dúctil nervada, model FNX150UCBM, de classe B-125 i 0,5 m de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE.	62,96 €
BD5A-GZ5N	m	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model SU200 o equivalent, ample interior 200mm i alçària exterior 240mm, amb secció hidràulica no inferior a 374 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, tanca de seguretat, reixeta de fosa nervada, model FNX200UCCM o equivalent, de classe C-250 i 500 cm de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE. Inclou taps laterals i accessoris.	123,77 €
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,70 €
BD5N-1KD3	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 125 mm inclòs part proporcional d'accessoris per a derivacions, unions, (T, Colzes, Y,...)	2,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	3,50 €
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	4,72 €
BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	27,73 €
BD76-2AAB	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	77,73 €
BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,06 €
BDD0-VKGZ	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre, bastiment rectangular aparent amb junt d?elastòmer i tapa articulada de fosa, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb marcat logo ajuntament de Vic i text residuals o pluvials.	282,24 €
BDD1-H4XP	u	Con de reducció assimètric de formigó prefabricat de 100 cm a 70 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària.	127,14 €
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	5,16 €
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	75,58 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,39 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,32 €
BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,59 €
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,32 €
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,60 €
BDK2-1KNF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 30x30 cm i fondària de 33 cm, per a instal·lacions de serveis	12,09 €
BDK5-1KH4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	20,71 €
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	110,94 €
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa doble abatible triangulars de fosa dúctil per a pericó de telecomunicacions, amb gravat TC, recolzada, pas lliure de 766x766 mm classe D400	335,20 €
BDK5-1KI6	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per 40Tn, per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 610 mm de diàmetre, marc aparent de 845x845 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124 , amb junta d'insonorització, tancament clic, amb gravat de logo Ajuntament de Vic i indicació residuals o pluvials.	193,94 €
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei (Enllumenat, Telecomunicacions, Reg, Clavegueram, ...)	121,94 €
BF20-1JWN	m	Tub d'acer galvanitzat 35x1,5 (diàmetre exterior especificat=35 mm i DN= 32 mm	4,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB3-095Z	m	tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11),amb muntatge aeri per garantir durant les obres el subministrament dels abonats afectats per l'obra. Inclou, la repercussió de les peces especials per connexions, accessoris i treballs de connexió a escomeses i xarxa. Inclou les brides i fixacions necessaries a parets per a la subjecció dels mateixos.	2,77 €
BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,86 €
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,37 €
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,15 €
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,33 €
BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,56 €
BFQ0-0DEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,05 €
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, per a roscar	11,35 €
BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, per a roscar	14,64 €
BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,27 €
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,85 €
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,13 €
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,61 €
BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,03 €
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, roscat	1,15 €
BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, roscat	1,24 €
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03 €
BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04 €
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06 €
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,15 €
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09 €
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,22 €
BG10-0G4T	u	Armari metàl·lic des de 300x400x180 fins a 500x600x180 mm, per a servei exterior	185,84 €
BG23-2IY2	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	25,14 €
BG23-2IY6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	14,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG23-H43E	m	Canal Unex 60x150 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.	35,31 €
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,65 €
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,90 €
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,37 €
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,46 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,74 €
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,88 €
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,41 €
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,51 €
BG33-G2TA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,88 €
BG33-G2TC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,57 €
BG33-G2VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,18 €
BG33-G2WE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,18 €
BG33-G2Z5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,87 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,91 €
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	22,52 €
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	63,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGD2-06UU	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	168,59 €
BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,47 €
BGTUBPOL50	ml	Tub corrugat de doble capa de PE per a canalització subterrània de 50 mm de diàmetre exterior	0,28 €
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	6,29 €
BGW3CINT	M	Cinta senyalitzadora	0,08 €
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,49 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,42 €
BGWG-MEEZ	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 190 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	6,29 €
BGWG-MH50	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	3,62 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,56 €
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,56 €
BHQ6-2YAA	u	Projector per a exterior amb leds tipus Milan M o equivalent , amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 140 W de potència,3000K, amb equip elèctric regulable ATR4Z Ready 4IOT (conector Zhaga+ Driver D4i), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, color negre forja, col·locat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	423,72 €
BJM9-H59S	u	Ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1" de diàmetre nominal, de plàstic	7,11 €
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	8,73 €
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	7,12 €
BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	4,80 €
BJSA1-26K6	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	254,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSE-28H0	u	Difusor emergent amb broquet giratori de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	26,06 €
BJSF-28KF	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	199,08 €
BJSF-28KH	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	107,43 €
BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	12,47 €
BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	42,85 €
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,88 €
BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	8,22 €
BJSV-VLOX	u	Ventosa automàtica de DN 1 ´´ base plàstica i PN-16	69,79 €
BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	121,02 €
BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	102,19 €
BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	58,37 €
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	39,73 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	37,84 €
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	27,17 €
BR411-21WK	u	Acer freemanii Jeffersred (AUTUMN BLAZE) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	245,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR41E-22B4	u	Catalpa bignonioides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	76,21 €
BR43E-22TX	u	Laurus nobilis d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 15 l	17,88 €
BR442-231L	u	Malus Evereste (PERPETU ®) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	170,44 €
BR44E-23H7	u	Prunus subhirtella Autumnalis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	227,17 €
BR44H-23JX	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	222,46 €
BR468-24O2	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 400 a 450 cm, en contenidor de 120 a 140 l	252,23 €
BR48E-25AE	u	Trachycarpus fortunei de 280 a 300 cm d'alçària d'estípit, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	897,61 €
BR493-25XX	u	Achillea millefolium en contenidor d'2 l	2,36 €
BR4AH-25XX	U	Subministrament de Buddleja alternifolia d'alçària de 100 a 120 cm, en contenidor de 5 l	7,52 €
BR4B6-25RL	u	Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,33 €
BR4C2-25UD	u	Cotoneaster horizontalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,77 €
BR4CR-25LE	u	Erica multiflora d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	3,28 €
BR4CS-25LO	u	Erigeron karvinskianus en contenidor d'1,3 l	2,45 €
BR4D0-25XX	u	Eryngium planum en C-1L	3,60 €
BR4DG-25NW	u	Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'3 l	2,67 €
BR4DI-25XX	u	Geranium sanguineum en C-2,5L	2,31 €
BR4DK-25XX	u	'Hedera helix minor 'Variegata' d'alçària de 40 a 50 cm, en contenidor de 3 l	5,08 €
BR4DN-25XX	u	'Hemerocallis 'Fulva' en contenidor de 2 l	4,06 €
BR4DS-25XX	u	Subministrament d'Imperata cylindrica a en test 9 cm	1,94 €
BR4EC-25XJ	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	3,38 €
BR4EC-25XS	u	Lavandula dentata en contenidor de 3 l	3,54 €
BR4FA-2619	u	Nandina domestica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	5,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4FB-261F	u	Narcissus tazetta en contenidor d'1 l	2,67 €
BR4FR-2631	u	Parthenocissus tricuspidata Veitchii en contenidor de 3 l	7,46 €
BR4G2-264H	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,51 €
BR4GC-265T	u	Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 5 l	9,37 €
BR4H1-26XX	u	Rosa 'Aspirin' rastrera blanca en contenidor de 3 l	5,41 €
BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	3,38 €
BR4H8-26AN	u	Salvia officinalis en contenidor de 3 l	3,35 €
BR4H8-26AQ	u	Salvia chamaedryoides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,33 €
BR4H9-26B9	u	Sambucus nigra d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l	13,10 €
BR4HU-26DH	u	Syringa vulgaris en contenidor de 6,5 l	10,23 €
BR4J9-26FC	u	Tropaeolum majus en contenidor d'1 l	2,33 €
BR4JF-26XX	u	Verbena bonariensis en c 2L	2,44 €
BR4U0-21GW	kg	Sembra de barreja de llavors per a gespa Standard C3, segons NTJ 07N, amb 30% festucta arundinacea fesnova, 30% festuca arundinacea terrano, 25% festuca arundinacea bizem, 10% lolium perenne rinovo i 5% poa pratetnsis prafin	7,46 €
BR4U1-21TA	m2	Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	8,83 €
BR93-2A5J	cu	Grapa d'acer galvanitzat per a fixació de barreres	6,97 €
BR95-28XX	u	Rotlle de palissada d'avellaner nacional de 50cm alt d'estaques petites cosides amb filferro galvanitzat. inclou estaques de punta necessàris per subjecció cada 3m.	7,52 €
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,61 €
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	7,37 €
BVR1-027I	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	385,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	**Rend.: 1,000**				**1,86 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	23,44000 =	0,46880	
					Subtotal...	0,46880	0,46880
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,020	x	2,15000 =	0,04300	
B053-1VF9	kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	1,050	x	1,28000 =	1,34400	
					Subtotal...	1,38700	1,38700
					COST DIRECTE		1,85580
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,85580**
B06H-HISB	m3	formigó de calç i ciment portland blanc amb grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 100 kg/m3 de calç hidràulica natural, tipus NHL 5 >= 325 kg/m3 de ciment amb 20 kg/m3 de tipus anticrack, i colorant de Serra Ciment o similar amb dosificació de fins al 3%	**Rend.: 1,000**				**204,79 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,820	x	20,15000 =	16,52300	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,700	x	20,59000 =	14,41300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	380,000	x 0,39000 =	148,20000		
				Subtotal...	179,56600		179,56600
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23440
				COST DIRECTE			204,78740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,78740**
B07F-0L10	m3	Morter per rejuntat de llambordes, classe M 10 (10 N/mm2), amb àrids seleccionats, pastat a obra amb consistència fluida.	**Rend.: 1,000**				**124,55 €**
			Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x 22,67000 =	15,86900		
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x 23,44000 =	11,72000		
				Subtotal...	27,58900		27,58900
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,21000 =	1,54700		
				Subtotal...	1,54700		1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 2,15000 =	0,43000		
B07L-1PY2	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,900	x 49,99000 =	94,98100		
				Subtotal...	95,41100		95,41100
				COST DIRECTE			124,54700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,54700**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**183,92 €**
			Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 23,44000 =	24,61200		
				Subtotal...	24,61200		24,61200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R	x	2,21000 =	1,60225	
					Subtotal...	1,60225	1,60225
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,380	x	22,10000 =	30,49800	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,36000 =	68,40000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	152,97000 =	58,12860	
					Subtotal...	157,45660	157,45660
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24612
					COST DIRECTE		183,91697
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**183,91697**
B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**106,46 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R	x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,580	x	22,10000 =	34,91800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x 152,97000 =	45,89100		
				Subtotal...	81,23900	81,23900	
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23440	
				COST DIRECTE		106,46040	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,46040**	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**104,11 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x 22,67000 =	15,86900		
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x 23,44000 =	11,72000		
				Subtotal...	27,58900	27,58900	
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,21000 =	1,54700		
				Subtotal...	1,54700	1,54700	
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 2,15000 =	0,43000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x 22,10000 =	36,02300		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x 152,97000 =	38,24250		
				Subtotal...	74,69550	74,69550	
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27589	
				COST DIRECTE		104,10739	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,10739**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**117,37 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	22,10000 =	33,59200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	152,97000 =	58,12860	
					Subtotal...	92,15060	92,15060
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23440
					COST DIRECTE		117,37200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,37200**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**235,30 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,44000 =	24,61200	
					Subtotal...	24,61200	24,61200
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,21000 =	1,60225	
					Subtotal...	1,60225	1,60225
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,530	x	22,10000 =	33,81300	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,36000 =	144,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	152,97000 =	30,59400	
					Subtotal...	208,83700	208,83700
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24612
					COST DIRECTE		235,29737
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**235,29737**
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**94,70 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,740	x	22,10000 =	38,45400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	152,97000 =	30,59400	
					Subtotal...	69,47800	69,47800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23440
				COST DIRECTE			94,69940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,69940**
B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.		**Rend.: 1,000**			**233,86 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,480	x	22,10000 =	32,70800	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	450,000	x	0,39000 =	175,50000	
					Subtotal...	208,63800	208,63800
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23440
				COST DIRECTE			233,85940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**233,85940**
B07F-MPFP	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.		**Rend.: 1,000**			**295,60 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,450	x	22,10000 =	32,04500	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	610,000	x	0,39000 =	237,90000	
					Subtotal...	270,37500	270,37500
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23440
					COST DIRECTE		295,59640
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**295,59640**
B07G-0MQD	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.: 1,000**				**248,94 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	22,10000 =	33,59200	
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x	0,44000 =	167,20000	
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,50000 =	22,50000	
					Subtotal...	223,72200	223,72200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,23440
			COST DIRECTE				248,94340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**248,94340**
B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**218,54 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	22,10000 =	33,59200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000	x	0,36000 =	136,80000	
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,50000 =	22,50000	
					Subtotal...	193,32200	193,32200
			DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,23440
			COST DIRECTE				218,54340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**218,54340**
B07G-0MQR	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**108,64 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
					Subtotal...	23,44000	23,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
					Subtotal...	1,54700	1,54700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,15000 =	0,43000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,580	x	22,10000 =	34,91800	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	156,51000 =	46,95300	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,600	x	1,86000 =	1,11600	
					Subtotal...	83,41700	83,41700
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23440
					COST DIRECTE		108,63840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,63840**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,33 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,12000 =	0,12060	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,17000 =	0,13585	
					Subtotal...	0,25645	0,25645
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,09000 =	0,02132	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	1,00000 =	1,05000	
					Subtotal...	1,07132	1,07132
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00256
					COST DIRECTE		1,33033
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,33033**
D8811CL9	m3	Morter magre (1:4)de calç aèria natural CL90, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar	**Rend.: 1,000**				**401,74 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
DBB11CL1	m3	Morter 1:3 de calç aèria natural CL90, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, i pigments purs inorgànics naturals (pigments terra i òxids).amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar	**Rend.: 1,000**	**432,21 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,12000 =	0,19296	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,17000 =	0,16302	
						Subtotal...	0,35598	0,35598
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	2,09000 =	0,01066	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	
						Subtotal...	1,34099	1,34099
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00534
						COST DIRECTE		1,70231
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10214
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,80445**
	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1,000**				**25,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	24,12000 =	8,44200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	27,17000 =	9,50950	
						Subtotal...	17,95150	17,95150
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,95000 =	0,29270	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,102	x	1,90000 =	0,19380	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,600	x	0,46000 =	3,03600	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	457,55000 =	2,01322	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x	2,75000 =	0,08250	
						Subtotal...	5,61822	5,61822
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26927
						COST DIRECTE		23,83899
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,43034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,26933**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P312-I1V2	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.: 1,000**				**138,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,67000 =	9,97480	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,17000 =	2,98870	
						Subtotal...	12,96350	12,96350
	Materials:							
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	107,10000 =	117,81000	
						Subtotal...	117,81000	117,81000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19445
						COST DIRECTE		130,96795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,85808
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,82603**
	P312-JDVX	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.: 1,000**				**157,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,67000 =	6,80100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,17000 =	2,03775	
						Subtotal...	8,83875	8,83875
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	176,99000 =	17,69900	
						Subtotal...	17,69900	17,69900
	Materials:							
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	111,13000 =	122,24300	
						Subtotal...	122,24300	122,24300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13258
						COST DIRECTE		148,91333
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,93480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,84813**
	P4520-JNKJ	m3	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**153,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	22,67000 =	4,62468	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	27,17000 =	1,38567	
						Subtotal...	6,01035	6,01035
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	176,99000 =	22,12375	
						Subtotal...	22,12375	22,12375
	Materials:							
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	111,13000 =	116,68650	
						Subtotal...	116,68650	116,68650
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15026
						COST DIRECTE		144,97086
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,69825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,66911**
	P4534-JXZE	m3	Formigonament per a cèrcols, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**160,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	22,67000 =	7,61712	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	27,17000 =	2,28228	
						Subtotal...	9,89940	9,89940
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	176,99000 =	24,77860	
						Subtotal...	24,77860	24,77860
	Materials:							
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	111,13000 =	116,68650	
						Subtotal...	116,68650	116,68650
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24749
						COST DIRECTE		151,61198
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,09672
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,70870**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**153,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	22,67000 =	4,89672	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,17000 =	1,46718	
						Subtotal...	6,36390	6,36390
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	176,99000 =	15,92910	
						Subtotal...	15,92910	15,92910
	Materials:							
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	119,62000 =	122,01240	
						Subtotal...	122,01240	122,01240
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15910
						COST DIRECTE		144,46450
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,66787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,13237**
	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**130,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	22,67000 =	4,89672	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,17000 =	1,46718	
						Subtotal...	6,36390	6,36390
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	176,99000 =	15,92910	
						Subtotal...	15,92910	15,92910
	Materials:							
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	98,48000 =	100,44960	
						Subtotal...	100,44960	100,44960
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15910
						COST DIRECTE		122,90170
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,37410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,27580**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,12000 =	0,24120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,51290	0,51290
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	2,09000 =	0,01045	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	
						Subtotal...	1,34078	1,34078
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00769
						COST DIRECTE		1,86137
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11168
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,97306**
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,12000 =	0,24120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,17000 =	0,32604	
						Subtotal...	0,56724	0,56724
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,09000 =	0,02508	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	
						Subtotal...	1,35541	1,35541
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00851
						COST DIRECTE		1,93116
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,04703**
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	24,12000 =	0,28944	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,56114	0,56114
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,09000 =	0,02508	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,35541	1,35541
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00842
					COST DIRECTE			1,92497
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,11550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,04047**
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	**Rend.: 1,000**				**108,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	24,12000 =	11,57760	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	27,17000 =	17,38880	
						Subtotal...	28,96640	28,96640
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,95000 =	0,19637	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,991	x	0,46000 =	0,91586	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	457,55000 =	68,67826	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	15,88000 =	0,31919	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,43000 =	2,79329	
						Subtotal...	72,90297	72,90297
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,72416
					COST DIRECTE			102,59353
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		6,15561
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,74914**
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**64,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	24,12000 =	16,88400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	27,17000 =	21,73600	
						Subtotal...	38,62000	38,62000
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,95000 =	0,20670	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,990	x	0,46000 =	0,45540	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	457,55000 =	0,91510	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	15,88000 =	0,23979	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,43000 =	2,67300	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	14,66000 =	16,85900	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,060	x	2,75000 =	0,16500	
						Subtotal...	21,51399	21,51399
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,96550
						COST DIRECTE		61,09949
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,66597
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,76546**
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	**Rend.: 1,000**				**21,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,356	/R x	24,12000 =	8,58672	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	27,17000 =	8,58572	
						Subtotal...	17,17244	17,17244
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,95000 =	0,19637	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,496	x	0,46000 =	0,68816	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	15,88000 =	0,16039	
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0965	x	1,23000 =	1,34870	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,080	x	2,75000 =	0,22000	
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
						Subtotal...	3,14362	3,14362
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,42931
						COST DIRECTE		20,74537
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,24472
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,99009**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**1,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,27170	0,27170
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	2,09000 =	0,01045	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	
						Subtotal...	1,34078	1,34078
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00408
						COST DIRECTE		1,61656
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,09699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,71355**
	P4E2-LP1H	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**				**174,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,67000 =	36,27200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,17000 =	10,86800	
						Subtotal...	47,14000	47,14000
	Materials:							
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	111,13000 =	116,68650	
						Subtotal...	116,68650	116,68650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,70710
						COST DIRECTE		164,53360
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,87202
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,40562**
	P4E5-DKMP	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**48,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	22,67000 =	5,89420	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	27,17000 =	14,12840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	20,02260	20,02260	
	Materials:							
	B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1905	x 1,74000 =	21,21147		
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0223	x 183,91697 =	4,10135		
					Subtotal...	25,31282	25,31282	
					DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,60068	
					COST DIRECTE		45,93610	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,75617	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,69226**	
	P6182-44TC	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**34,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x 22,67000 =	4,30730		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x 27,17000 =	10,32460		
					Subtotal...	14,63190	14,63190	
	Materials:							
	B0E2-0EKU	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628	x 1,26000 =	15,07313		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0112	x 235,29737 =	2,63533		
					Subtotal...	17,70846	17,70846	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36580	
					COST DIRECTE		32,70616	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,96237	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,66853**	
	P6182-44X1	m2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**39,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x 22,67000 =	4,76070		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x 27,17000 =	11,41140		
					Subtotal...	16,17210	16,17210	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628	x	1,47000 =	17,58532	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x	235,29737 =	3,50593	
						Subtotal...	21,09125	21,09125
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,40430
						COST DIRECTE		37,66765
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,26006
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,92771**
	P61Z0-DABB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**1,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,27170	0,27170
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	2,09000 =	0,01045	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,33033 =	1,33033	
						Subtotal...	1,34078	1,34078
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00408
						COST DIRECTE		1,61656
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,09699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,71355**
	P61Z3-MD6G	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**				**178,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,67000 =	36,27200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,17000 =	10,86800	
						Subtotal...	47,14000	47,14000
	Materials:							
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	115,01000 =	120,76050	
						Subtotal...	120,76050	120,76050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,70710
					COST DIRECTE			168,60760
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,11646
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**178,72406**
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 1,000**				**10,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	7,47600	7,47600
	Materials:							
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,200	x	1,16000 =	2,55200	
						Subtotal...	2,55200	2,55200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11214
					COST DIRECTE			10,14014
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,60841
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,74855**
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**				**17,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	22,67000 =	15,86900	
						Subtotal...	15,86900	15,86900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23804
					COST DIRECTE			16,10704
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,96642
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,07346**
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**28,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,12000 =	1,20600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,17000 =	14,12840	
						Subtotal...	15,33440	15,33440
	Materials:							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	15,48000 =	6,15794	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	23,92000 =	4,87968	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	11,03762	11,03762	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,23002	
				COST DIRECTE			26,60204	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,59612	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,19816**	
	P89C-3915	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**31,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070 /R	x 24,12000 =	1,68840		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700 /R	x 27,17000 =	19,01900		
					Subtotal...	20,70740	20,70740	
	Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x 15,18000 =	3,94832		
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 23,92000 =	4,87968		
					Subtotal...	8,82800	8,82800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31061	
				COST DIRECTE			29,84601	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,79076	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,63677**	
	P89C-391B	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	**Rend.: 1,000**				**27,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070 /R	x 24,12000 =	1,68840		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700 /R	x 27,17000 =	19,01900		
					Subtotal...	20,70740	20,70740	
	Materials:							
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255	x 8,44000 =	2,15220		
	B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	0,255	x 10,24000 =	2,61120		
					Subtotal...	4,76340	4,76340	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31061	
				COST DIRECTE			25,78141	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,54688	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,32830**
	P89Q-4W4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**5,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,12000 =	0,36180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,17000 =	3,39625	
						Subtotal...	3,75805	3,75805
	Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	15,18000 =	0,61934	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	16,37000 =	0,50092	
						Subtotal...	1,12026	1,12026
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05637
				COST DIRECTE				4,93468
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,29608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,23076**
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**				**89,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,22000 =	4,84400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,60000 =	11,04000	
						Subtotal...	15,88400	15,88400
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,91000 =	3,82000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer, formada per muntants i passamà superior amb pletina de 50x10 mm, muntants cada 100 cm, de 90 cm d'alçada respecte paviment, amb prolongació de muntants fins a pletina ancorada a forjat de 250x200x10 mm.	1,000	x	64,65000 =	64,65000	
						Subtotal...	68,47000	68,47000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,39710
				COST DIRECTE				84,75110
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				5,08507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,83617**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**8,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,12000 =	0,79596	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,17000 =	1,79322	
						Subtotal...	2,58918	2,58918
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,000	x	0,31000 =	0,62000	
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,70000 =	5,17000	
						Subtotal...	5,79000	5,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03884
						COST DIRECTE		8,41802
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,50508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,92310**
P- 1	CHH025	m3	Paviment de 20 cm de gruix formigó de calç i ciment portland blanc amb grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 100 kg/m3 de calç hidràulica natural, tipus NHL 5 >= 325 kg/m3 de ciment amb 20 kg/m3 de tipus anticrack, i colorant de Serra Ciment o similar amb dosificació de fins al 3% escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual, amb agegit de còdols de riu de colors i tamany vairable seleccionats per la DF un cop reglejat i vibrat el paviment i amb posterior xafat per quedar integrats a la massa i posterior rebaixat (partida a part). Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. Es faran un mínim de 3 mostres per tal de que la DF pugui escollir el color de la massa.	**Rend.: 1,000**				**487,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	22,67000 =	27,20400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,44000 =	25,78400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,17000 =	2,71700	
						Subtotal...	55,70500	55,70500
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,21000 =	1,54700	
						Subtotal...	1,54700	1,54700
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	2,15000 =	0,53750	
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	20,15000 =	22,16500	
	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	20,59000 =	30,88500	
	B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	150,000	x	0,39000 =	58,50000	
	B055-069P	t	Ciment pòrtland blanc amb filler calcari BL II/A-L 42,5 R segons UNE 80305, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,375	x	252,43000 =	94,66125	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	50,000	x	3,91000 =	195,50000	
						Subtotal...	402,24875	402,24875

COST DIRECTE	459,50075
DESPESES INDIRECTES 6,00%	27,57005
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**487,07080**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 2	CHHCODO	m3	Paviment de 15 cm de gruix formigó de calç i ciment portland blanc amb grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 100 kg/m3 de calç hidràulica natural, tipus NHL 5 >= 325 kg/m3 de ciment amb colorant de Serra Ciment o similar amb dosificació de fins al 3% escampat amb carretó, estesa i vibratge manual, amb afegit de còdols de riu de tamany variable fins a 100 mm un cop reglejat i vibrat el paviment i amb posterior xafat per quedar integrats a la massa. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. Es faran un mínim de 3 mostres per tal de que la DF pugui escollir el color de la massa i el tamany de còdols	**Rend.: 1,000**				**494,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R	x	22,67000 =	27,20400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R	x	23,44000 =	25,78400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R	x	27,17000 =	2,71700	
						Subtotal...	55,70500	55,70500
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R	x	2,21000 =	1,54700	
						Subtotal...	1,54700	1,54700
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	2,15000 =	0,53750	
	B038-H4LC	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	36,32000 =	7,26400	
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	20,15000 =	22,16500	
	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	20,59000 =	30,88500	
	B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	150,000	x	0,39000 =	58,50000	
	B055-069P	t	Ciment pòrtland blanc amb filler calcari BL II/A-L 42,5 R segons UNE 80305, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,375	x	252,43000 =	94,66125	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	50,000	x	3,91000 =	195,50000	
						Subtotal...	409,51275	409,51275

COST DIRECTE	466,76475
DESPESES INDIRECTES 6,00%	28,00588
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**494,77063**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 3	E9VZMOBI	PA	Partida Alçada d'abonament integre per els treballs de senyalització d'afectació al trànsit i d' ajudes a la mobilitat i manteniment del trànsit rodat afectat per l'obra en carrers adjacents mentre durin les obres. Moviment de tanques, balisament i senyalització recorreguts, tapat provisional de rases, operaris senyalistes, col.locació de cartells avisadors, avisos amb cartells i flyers a veíns, formació de pasos de vianants provisionals adaptats, ajudes a càrrega i descàrrega i accés a habitatges o locals de persones de mobilitat reduida... La senyalització dels recorreguts alternatius s'anirà modificant en funció de la fase d'afectació de l'obra. Inclou panells, suports, senyals, new jerseys pintades de color groc fluorescent, col.locació de balises tipus sevillana per separar carril bici, linies de senyalització amb pintura groga reflectant sobre asfalt i cinta adhesiva reflectant sobre llambordes,... Segons plànols entregats per DF. Inclou canvis de recorregut en funció dels esdeveniments que es realitzen al centre històric (festa major, medieval, mmvv).	**Rend.: 1,000**	**1.601,53 €**
P- 4	E9VZRAMP	PA	Partida alçada d'abonament integre pel muntatge i desmuntatge de rampes per accés de vianants a habitatges i locals i vehicles en aparcaments, en el moment que es faci l'enderroc del paviment existent o hi hagi rases davant de les entrades actuals. Inclòs planxes d'acer en entrades vehicles a garatges, rampes de sauló compactat,... i el seu manteniment. Muntatge i desmuntatge les vegades necessàries, per garantir en tot moment de l'obra l'accés a habitatges, locals i aparcaments.	**Rend.: 1,000**	**970,15 €**
P- 5	F21BPARQ	u	Desmuntatge de parquímetre i trasllat a magatzem concessionari zona blava.	**Rend.: 1,000**	**45,71 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,67000 =	11,33500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,17000 =	13,58500	
						Subtotal...	24,92000	24,92000
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,07000 =	7,53500	
	C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	0,250	/R x	42,67000 =	10,66750	
						Subtotal...	18,20250	18,20250

COST DIRECTE	43,12250
DESPESES INDIRECTES 6,00%	2,58735
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**45,70985**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 6	FBA3PLMU	m	Plaques de senyalització del traçat de la muralla o traçat antigues edificacions, rectes o corbades d'acer inoxidable AISI 304 sorrejat de 100mm d'amplada, 6 mm de gruix i llargada variable en funció amplada muralla localitzada o el text. Amb text i gràfics perforats amb làsser. Segons plànol de detall. El text pot tenir variacions en funció de la troballa. Amb pibots de barra roscada d'acer inox de d 5 mm longitud 50 mm per a fixació, collat a paviment amb resines i col.locat enrasat al paviment. Inclou rebaixat i polit del paviment per que la peça quedi al mateix nivell que el paviment de pedra del voltant.	**Rend.: 1,000**				**267,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,09000 =	28,09000	
						Subtotal...	50,76000	50,76000
	Maquinària:							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,500	/R x	4,18000 =	2,09000	
						Subtotal...	2,09000	2,09000
	Materials:							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,000	x	1,05000 =	5,25000	
						Subtotal...	5,25000	5,25000
	Altres:							
	B0CH9-INOX	m	Plaques de senyalització del traçat de la muralla d'acer inoxidable AISI 304 sorrejat de 100mm d'amplada, 6 mm de gruix i llargada variable en funció amplada muralla localitzada. Amb text i gràfics perforats amb làsser. Segons plànol de detall. El text pot tenir variacions en funció de la troballa. Amb pibots de barra roscada d'acer inoxde d 5 mm longitud 50 mm per a fixació.	1,050	x	184,71000 =	193,94550	
						Subtotal...	193,94550	193,94550

COST DIRECTE	252,04550
DESPESES INDIRECTES 6,00%	15,12273
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**267,16823**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 7	FBA3SEN1	u	Placa informativa de senyalització de 3000x1000 mm de panell sandwich d'alumini de 3 mm de gruix amb perfil perimetral de remat. Retolació amb impresió directe UVI + vernís protector antigrafiti i anti UVA. Collat a paret amb fixacions mecàniques i adhesiu especific. Inclou disseny, traducció de textos (CAT-CAS-FR-ANG) fabricació i muntatge.	**Rend.: 1,000**	**1.305,27 €**
P- 8	FBA3SEN2	u	Faristol tipus tija (informatiu de recorregut jaciment) amb un suport de 50x50x1500 mm. per empotrar al terra + base de 400x280 mm. d'acer soldada a 30º. Planxa corten de 3 mm. de gruix. Amb placa informativa amb panell sandwich d'alumini de 3 mm. de gruix i i cantos arodonits. Placa encolada a base d'acer corten. Retolació amb impressió directe UVI + vernís de protecció antigrafit i antiUVA Inclou disseny, traducció de textos (CAT-CAS-FR-ANG) fabricació i muntatge.	**Rend.: 1,000**	**3.636,10 €**
P- 9	FBA3SEN3	u	Redacció de textos i aportació d'imatges per als cartells informatius. Recerca històrica i documental.	**Rend.: 1,000**	**1.491,73 €**
P- 10	FBA3STJA	u	Rajola Bell Stone senyalització Camí de sant Jaume de 20x20x4 cm de Lomar o similar, color ocre, granallat estel camí de Sant Jaume. Col.locada amb ciment cola i rejuntada amb vorada de ràpid. Inclou treballs de tall i rebaix del paviment actual per a empotrament de la peça.	**Rend.: 1,000**	**51,62 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	18,64000 =	9,32000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,57000 =	7,78500	
						Subtotal...	17,10500	17,10500
	Materials:							
	B0711021	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 F segons norma UNE-EN 12004	2,000	x	1,30000 =	2,60000	
	B0G1STJA	U	Rajola Bell Stone senyalització Camí de sant Jaume de 20x20x4 cm de Lomar o similar, color ocre, granallat estel camí de Sant Jaume.	1,000	x	28,99000 =	28,99000	
						Subtotal...	31,59000	31,59000

COST DIRECTE	48,69500
DESPESES INDIRECTES 6,00%	2,92170
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**51,61670**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 11	FBAZPODO	m2	Banda de senyalització podotàctil formada per botons amb pin d'ancoratge, d'alumini, de diàmetre superior 25 mm, gruix 4 mm, d'Entorno Accesible o similar, col.locat cada 50mm entreeixos, amb perforació del paviment amb broca de 5mm i fixat amb resina adhesiva. Amplada 60 cm variable en funció geometria i espai.	**Rend.: 1,000**				**391,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,44000 =	8,20400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,17000 =	9,50950	
						Subtotal...	17,71350	17,71350
	Materials:							
	BBAZUPIN	u	Botó amb pin d'ancoratge, d'alumini de diàmetre superior 25 mm, gruix 4 mm d'Entorno Accesible o similar, inclós pp de resina adhesiva.	225,000	x	1,56000 =	351,00000	
						Subtotal...	351,00000	351,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,17714
						COST DIRECTE		368,89063
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		22,13344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**391,02407**
P- 12	FDG34378	M	Prisma amb 9 tubs polietilè de d=50 mm exterior i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó hm-20/p/20/i, inclou la cinta senyalitzadora i el fil de guia.	**Rend.: 1,000**				**21,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	22,67000 =	0,31738	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,014	/R x	27,17000 =	0,38038	
						Subtotal...	0,69776	0,69776
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,170	x	97,39000 =	16,55630	
	BGTUBPOL50	ml	Tub corrugat de doble capa de PE per a canalització subterrània de 50 mm de diàmetre exterior	9,150	x	0,28000 =	2,56200	
	BGW3CINT	M	Cinta senyalitzadora	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	19,19830	19,19830
	Altres:							
	%AUX00150	%	Medis auxiliares	1,50	% S/	19,89600 =	0,29844	
						Subtotal...	0,29844	0,29844

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01047
				COST DIRECTE	20,20497
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,21230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,41726**
P- 13	FDKZCOLO	u	Partida alçada d'abonament intregre per a l'arrancada amb mitjans manuals de les tapes d'arquetes, registres de serveis existents i altres (enllumenat, gas, aigua, telefonica, telecomunicacions, clavegueram, electricitat,...) enmagatzematge de les tapes aprofitables i càrrega i transport a abocador de les no aprofitables. Muntatge de les tapes aprofitables i de les noves submnistrades per companyies.	**Rend.: 1,000**	**369,42 €**
P- 14	FDKZENDE	u	Indemnització a companyia E-Distribución per soterrament de linies aèries bt segons sol.licitud número: 0000917873 Serveis-Variants C. Sant Antoni Maria Claret - Variant. Data 9 de gener de 2025 Pressupost 1: treballs d'entrocament, reforç o adequació de la xarxa existent que executarà EDISTRIBICIÓN Redes Digitales SL Unipersonal. Treballs d'adequació instal.lacions existents: 3727,51€ Drets de supervisió: 304,56€ PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRE: Es pagarà l'import del pressupost actualitzat per E-Distribución en la data d'adjudicció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**3.759,23 €**
P- 15	FQ14PLAC	u	Placa d'acer corten de 5 mm de gruix i 100 cm de diàmetre amb text personalitzat segons detall i indicacions DF per a senyalització de pous d'aigua. Amb 10 pivots de d'acer inox diàmetre 8 mm i 5 cm de llarg per fixació a base formigó	**Rend.: 1,000**	**320,17 €**
P- 16	FR2CON3	pa	Partida alçada per la connexió de sector d'arbustives per reg de les jardineres. Pas posterior camuflat de tub i grapat a paret i a jadrdineres i connexió posterior amb cada jardinera. Inclou feina de connexió amb col.locació de tots els elements necessaris per deixar la instal.lació completament en funcionament. Regata per empotrar baina tub en pujada vertical a paret i horitzontal fins a primera jardinera i posterior retacat.	**Rend.: 1,000**	**145,47 €**
P- 17	K1A25200	u	Arqueòleg director en treballs de prospeccions, buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. S'abonaran per fraccions de mínim 1 hora de presència a obra. Es justificarà els dies i horari treballat en taula de control d'hores d'actuació model Ajuntament de Vic.	**Rend.: 1,000**	**37,35 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	1,000 /R x	35,24000 =	35,24000		
					Subtotal...	35,24000		35,24000
					COST DIRECTE			35,24000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,11440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,35440**
P- 18	K1A252IN	u	Treballs de gestió de seguiment arqueològic: Dibuix topogràfic de les troballes, realització de memòria, tramitació permisos i documentació al departament de Cultura de la Generalitat, recollida, identificació, ensacat i transport de materials a arxiu i qualsevol altre tasca relacionada amb el seguiment documental del treball arqueològic. Treball signat per arqueòleg titulat. Inclou pagament de taxes per permisos i tràmits al Departament de Cultura de la Generalitat.	**Rend.: 1,000**				**1.200,60 €**
P- 19	K1A26300	u	Arqueòleg ajudant en treballs de prospeccions, buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. S'abonaran per fraccions de mínim 1 hora de presència a obra. Es justificarà els dies i horari treballat en taula de control d'hores d'actuació model Ajuntament de Vic.	**Rend.: 1,000**				**34,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	1,000 /R x	32,98000 =	32,98000		
					Subtotal...	32,98000		32,98000
					COST DIRECTE			32,98000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,97880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,95880**
P- 20	K1A263MA	h	Manobre en treballs de prospeccions, buidats o extraccions de terres i runes per a arqueologia. Treballs auxiliars d'excavació i de càrrega de terres i runes i transport amb carretó fins al contenidor o camió. S'abonaran per fraccions de mínim 1 hora de presència a obra. Es justificarà els dies i horari treballat en taula de control d'hores d'actuació model Ajuntament de Vic validat per arqueòleg director i director execució obra.	**Rend.: 1,000**				**24,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	22,67000 =	22,67000		
					Subtotal...	22,67000		22,67000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			22,67000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,36020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,03020**
P- 21	K87857NM	m2	Neteja del parament amb el següent procediment: S'eliminaran mecànicament i manualment tots els elements aliens i en mal estat de conservació, així com tots els morters de junta i les restes d'arrebossat decoratiu que hagin perdut les seves propietats, siguin de materials perjudicials o estiguin en perill de despreniment. La primera fase de la neteja consistirà en retirar dipòsits de pols i brutícia no adherida mitjançant una aspiració general amb l'ajuda de pinzells i raspalls tous. S'extrauran els elements metàl·lics o altres que es trobin encastats al suport, sempre i quan no tinguin una significació històrica rellevant. També s'eliminaran aquells morters afegits que resultin estèticament dissonants o bé es trobin en mal estat de conservació. Aquests materials es retiraran de manera mecànica, amb mitjans manuals (escarpa i martell, bisturí, etc.) o bé amb eines de funcionament pneumàtic (microescarpes i vibroincisors), depenent de la dimensió, la duresa i el gruix del material a eliminar. Criteri d'amidament: Superficie real on s'ha actuat.		**Rend.: 1,000**			**21,64 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	0,250	/R x	24,12000 =	6,03000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,250	/R x	27,17000 =	6,79250	
						Subtotal...	16,22300	16,22300
	Maquinària:							
	C209-H6NE	h	Equips de neteja de restauració pneumatics: Microescarpes i vibroincisors.	0,100	/R x	37,86000 =	3,78600	
						Subtotal...	3,78600	3,78600
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,40558
					COST DIRECTE			20,41458
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,22487
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63945**
P- 22	K878REJU	m2	Restauració de parament de pedra o ceràmica amb rejuntat de juntes, tapat de forats, recosntrucció de volums, amb morter de calç, inclòs part proporcional de maó manual en cas de pèrdua o còdols de pedra. Amb buidat d'esquerdes i retacat de junt amb morter, i recol.locació de maons solts. Criteri d'amidament: Superficie real on s'ha actuat.		**Rend.: 1,000**			**26,78 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	0,200 /R	x	24,12000 =	4,82400	
	A0D-0000	h	Manobre	0,140 /R	x	22,67000 =	3,17380	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R	x	27,17000 =	4,07550	
	A0F-00RE	h	Oficial 1a restaurador	0,250 /R	x	27,24000 =	6,81000	
						Subtotal...	18,88330	18,88330
	Materials:							
	B07F-MPFP	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,020	x	295,59640 =	5,91193	
						Subtotal...	5,91193	5,91193
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,47208
						COST DIRECTE		25,26731
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,51604
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,78335**

P- 23 K88112SP m2 Arrebossat amb morter de calç bicapa tradicional amb calç amarada i sorra acabat remolinat, respatllat a escombra efecte embeillit amb afegit d'àrid per efecte granolumetria grossa. **Rend.: 1,000** **63,10 €**

La primera capa d'arrebossat es realitzarà esquerdejat per sobre la superfície del suport, aplicant pressió per tal que s'hi quedi ben enganxat. L'acabat ha de tenir una superfície regularitzada però amb rugositat per afavorir l'adhesió de la següent capa. Aquesta capa es realitzarà amb un morter magre (1:4) de calç aèria natural CL902, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar.

La segona capa es realitzarà un arrebossat lliscat amb un morter magre (1:3) de calç aèria natural CL90, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, i pigments purs inorgànics naturals (pigments terra i òxids) per tal d'aconseguir la colorimetria exacta, segons la carta de colors original i indicacions de la DF, amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. Aquesta capa molt més fina que l'anterior servirà com a capa final amb acabat arremolinant, respatllat a escombra.

Inclou treballs de replanteig, mostra de 1 m2 per validar DF, i tots els treballs necessaris per deixar l'element acabat.

Criteri amidament: Buit per ple (0-4-8).

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	0,500 /R	x	24,12000 =	12,06000	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	1,250 /R	x	27,17000 =	33,96250	
						Subtotal...	46,02250	46,02250
	Materials:							
	D8811CL9	m3	Morter magre (1:4)de calç aèria natural CL90, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar	0,020	x	401,74000 =	8,03480	
	DBB11CL1	m3	Morter 1:3 de calç aèria natural CL90, amb un curat i repòs superior als 6 mesos, i pigments purs inorgànics naturals (pigments terra i òxids).amb sorra de riu natural rentada de naturalesa silícia majoritàriament amb una granulometria (0/4) tipus sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar	0,010	x	432,21000 =	4,32210	
						Subtotal...	12,35690	12,35690
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,15056
						COST DIRECTE		59,52996
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,57180
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,10176**

P- 24	K8B41110	m2	Pintat antigraffitti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffitti adherent i dues capes de vernís protector antigraffitti	**Rend.: 1,000**				**14,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0000	h	Manobre	0,100 /R	x	22,67000 =	2,26700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R	x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	6,34250	6,34250
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffitti de dos components	0,286	x	13,71000 =	3,92106	
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffitti adherent	0,102	x	14,63000 =	1,49226	
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	8,64000 =	1,96214	
						Subtotal...	7,39696	7,39696
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09514
						COST DIRECTE		13,83460
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,83008
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,66467**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 25	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**10,98 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 22,67000 =		10,20150	
					Subtotal...		10,20150	10,20150
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15302
					COST DIRECTE			10,35452
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,62127
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,97579**
P- 26	P2146-DJ22	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**4,72 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x 62,06000 =		3,72360	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 103,81000 =		0,72667	
					Subtotal...		4,45027	4,45027
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			4,45027
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,26702
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,71729**
P- 27	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora, amb martell trencador i manual en vores de façanes per evitar trencar revestiments façanes i marjapeus entrades i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**5,57 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,010 /R x	23,44000 =	0,23440		
					Subtotal...	0,23440		0,23440
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,010 /R x	15,07000 =	0,15070		
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060 /R x	62,06000 =	3,72360		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 /R x	57,15000 =	1,14300		
					Subtotal...	5,01730		5,01730
							COST DIRECTE	5,25170
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,31510
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,56680**
P- 28	P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de llambordes, amb mitjans mecànics, amb neteja de restes de formigó per al seu aprofitament, càrrega en bigbag de les llambordes i càrrega sobre camió de runes.	**Rend.: 1,000**				**5,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	22,67000 =	0,90680		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020 /R x	23,44000 =	0,46880		
					Subtotal...	1,37560		1,37560
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x	62,06000 =	3,10300		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 /R x	57,15000 =	1,14300		
					Subtotal...	4,24600		4,24600
							COST DIRECTE	5,62160
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,33730
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,95890**
P- 29	P2146-DLLB	m2	Demolició de paviment de llambordes de Vinaixa, amb mitjans mecànics, amb càrrega sobre camió de runes.	**Rend.: 1,000**				**4,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x	62,06000 =	3,10300		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 /R x	57,15000 =	1,14300		
					Subtotal...	4,24600		4,24600
							COST DIRECTE	4,24600
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,25476
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,50076**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	P2146-DLLO	m2	Demolició de paviment de lloses de pedra de fins 10 cm de gruix inclòs base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics, i mitjans manual a les vores de façana, amb càrrega sobre camió de runes.	**Rend.: 1,000**				**5,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	22,67000 =	0,22670	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,010	/R x	23,44000 =	0,23440	
						Subtotal...	0,46110	0,46110
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,010	/R x	15,07000 =	0,15070	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	62,06000 =	3,10300	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020	/R x	57,15000 =	1,14300	
						Subtotal...	4,39670	4,39670
						COST DIRECTE		4,85780
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,29147
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,14927**
P- 31	P2146-ENES	m3	Enderroc d'elements de formigó, blocs, fàbrica maó, en graonat d'escales, restes de murs, bases i antics fonaments,..., amb compressor i càrrega manual de runes a camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum enderrocat	**Rend.: 1,000**				**51,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	22,67000 =	24,93700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,44000 =	11,72000	
						Subtotal...	36,65700	36,65700
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,07000 =	7,53500	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,800	/R x	4,59000 =	3,67200	
						Subtotal...	11,20700	11,20700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54986
						COST DIRECTE		48,41386
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,90483
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,31869**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 32	P2146-I7HN	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, martel trencador muntat sobre miniexcavadora i amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals i mecànics. Demolició amb mitjans manuals a les vores de paraments, parets, càrrega manual amb carretó en zones on no arribi màquina. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**34,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,44000 =	2,34400	
						Subtotal...	5,74450	5,74450
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,07000 =	0,75350	
	C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,200	/R x	69,70000 =	13,94000	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,200	/R x	61,89000 =	12,37800	
						Subtotal...	27,07150	27,07150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08617
						COST DIRECTE		32,90217
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,97413
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,87630**
P- 33	P2146-SELC	m2	Selecció, neteja i càrrega de llambordes existents en solar d'abassegament municipal, amb els següents treballs: - Càrrega i apilat amb pala de retroexcavadora del piliot a zona per triatge. - Triatge manual de llambordes per al seu aprofitament. - Neteja de restes de morter o formigó. - Càrrega sobre saca tipus bigbag de 1 m3	**Rend.: 1,000**				**10,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,44000 =	3,51600	
						Subtotal...	6,91650	6,91650
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020	/R x	57,15000 =	1,14300	
						Subtotal...	1,14300	1,14300
	Altres:							
	BOY0-BIG1	u	Saca big bag de 1 m3 per a transport de pedres. Fins a 4 usos	0,250	x	9,23000 =	2,30750	
						Subtotal...	2,30750	2,30750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		10,36700
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,62202
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,98902**
P- 34	P2148-49L6	m	Arrancada de vorada de pedra, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb separació de resets de formigó i càrrega manual i mecànica sobre camió de la vorada i càrrega mecànica de la runa sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària de vorada realment arrancada.			**Rend.: 1,000**		**4,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	62,06000 =	2,48240	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	57,15000 =	1,37160	
						Subtotal...	3,85400	3,85400
						COST DIRECTE		3,85400
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,23124
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,08524**
P- 35	P214H-8DDN	m2	Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, trasport de peces aprofitables a magatzem municipal. Inclou remat superior de 3 cm, tall d'arrebossat façana 3 cm per sobre coronament, repicat d'arrebossat i restes de morter. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície			**Rend.: 1,000**		**20,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,67000 =	11,33500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,17000 =	2,71700	
						Subtotal...	14,05200	14,05200
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	45,08000 =	4,50800	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,100	/R x	4,18000 =	0,41800	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,100	/R x	4,59000 =	0,45900	
						Subtotal...	5,38500	5,38500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21078
						COST DIRECTE		19,64778
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,17887

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,82665**
P- 36	P214I-AKZK	m2	Enderroc de fals sostre de plaques de cartró guix i la seva perfileria, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: Superficie	**Rend.: 1,000**				**7,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	22,67000 =	7,25440	
						Subtotal...	7,25440	7,25440
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,10882
				COST DIRECTE				7,36322
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,44179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,80501**
P- 37	P214R-I33H	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**35,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,6569	/R x	22,67000 =	14,89192	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6569	/R x	23,44000 =	15,39774	
						Subtotal...	30,28966	30,28966
	Maquinària:							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,6569	/R x	4,59000 =	3,01517	
						Subtotal...	3,01517	3,01517
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,45434
				COST DIRECTE				33,75917
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,02555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,78473**
P- 38	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses i o formigó, per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, per gruix en cm amidada segons les especificacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**0,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0025 /R x	23,44000 =	0,05860		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015 /R x	27,17000 =	0,04076		
					Subtotal...	0,09936	0,09936	
	Maquinària:							
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015 /R x	106,62000 =	0,15993		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001 /R x	103,81000 =	0,10381		
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,002 /R x	44,66000 =	0,08932		
					Subtotal...	0,35306	0,35306	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00149	
					COST DIRECTE		0,45391	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02723	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,48115**	

P- 39	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	**Rend.: 1,000**		**3,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	23,44000 =	2,34400	
					Subtotal...	2,34400	2,34400
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100 /R x	8,90000 =	0,89000	
					Subtotal...	0,89000	0,89000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03516
					COST DIRECTE		3,26916
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,46531**

P- 40	P21B0-CEHS	u	Desmuntatge de senyalització horitzontal de ruta turística o d'elements patrimonials de plaques d'acer, enmagatzematge, neteja i nova col.locació un cop acabada la pavimentació de l'obra a nova posició indicada per DF.	**Rend.: 1,000**		**250,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	5,000 /R x	22,67000 =	113,35000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000 /R x	27,17000 =	108,68000	
					Subtotal...	222,03000	222,03000
	Maquinària:						
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,250 /R x	43,27000 =	10,81750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	10,81750	10,81750	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		3,33045	
				COST DIRECTE			236,17795	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		14,17068	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,34863**	
P- 41	P21B0-HBQS	u	Desmuntatge de senyalització formada per suport d'alumini i plaques d'alumini d' una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual camió i transport a magatzem municipal.	**Rend.: 1,000**				**20,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,166 /R	x 22,67000 =	3,76322		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,166 /R	x 27,17000 =	4,51022		
					Subtotal...	8,27344	8,27344	
	Maquinària:							
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,250 /R	x 43,27000 =	10,81750		
					Subtotal...	10,81750	10,81750	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12410	
				COST DIRECTE			19,21504	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,15290	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,36794**	
P- 42	P21DC-DEEL	u	Desmuntatge de linies de BT que queden fora de servei (grapades a façana, collades a palometa i aèries); cablejat, palometes collades a façana, grapes, tubs, baines,... càrrega i transport a centre de reciclatge. Inclou repicat i tapat i arrebossat forat d'ancoratges i repintat del mateix color que la façana existent. Partida sense cànon d'abocament al poder revalortizar el material.	**Rend.: 1,000**				**1.699,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000 /R	x 24,09000 =	192,72000		
	A0E-00000	h	Manobre especialista	3,000 /R	x 23,44000 =	70,32000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R	x 28,09000 =	224,72000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R	x 27,17000 =	81,51000		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	3,000 /R	x 27,17000 =	81,51000		
					Subtotal...	650,78000	650,78000	
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	11,000 /R	x 60,16000 =	661,76000		
	C152-0039	h	Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t	1,000 /R	x 64,06000 =	64,06000		
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	1,000 /R	x 43,27000 =	43,27000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	769,09000	769,09000
	Materials:							
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x	15,00000 =	150,00000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,100	x	233,85940 =	23,38594	
						Subtotal...	173,38594	173,38594
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		9,76170
						COST DIRECTE		1.603,01764
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		96,18106
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.699,19870**
P- 43	P21DC-DEEP	u	Desmuntatge d'instal.lació d'enllumenat; cablejat aeri i grapat a façanes que queda fora de servei i de llumeneres que es substitueixen, càrrega i transport a centre de reciclatge inclòs cànon. Inclou repicat i tapat i arrebossat forat d'ancoratges i repintat del mateix color que la façana existent.	**Rend.: 1,000**				**444,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,09000 =	48,18000	
	A0E-00000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,09000 =	56,18000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	182,14000	182,14000
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	3,000	/R x	60,16000 =	180,48000	
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,500	/R x	43,27000 =	21,63500	
						Subtotal...	202,11500	202,11500
	Materials:							
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	15,00000 =	30,00000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,010	x	233,85940 =	2,33859	
						Subtotal...	32,33859	32,33859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,73210
				COST DIRECTE				419,32569
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				25,15954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**444,48523**
P- 44	P21DC-DETC	U	Desmuntatge d'instal.lacions de telecomunicacions que estan fora de servei en l'àmbit del projecte; Cablejat de coure, fibres fora de servei, torpedes de connexió cablejat de coure, conversions a/s , càrrega i transport a centre de reciclatge inclòs cànon. Inclou repicat i tapat i arrebossat forat d'ancoratges i repintat del mateix color que la façana existent.	**Rend.: 1,000**				**444,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,09000 =	48,18000	
	A0E-00000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,09000 =	56,18000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	182,14000	182,14000
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	3,000	/R x	60,16000 =	180,48000	
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,500	/R x	43,27000 =	21,63500	
						Subtotal...	202,11500	202,11500
	Materials:							
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	15,00000 =	30,00000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,010	x	233,85940 =	2,33859	
						Subtotal...	32,33859	32,33859
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,73210
				COST DIRECTE				419,32569
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				25,15954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**444,48523**
P- 45	P21DC-DMEP	m	Desmuntatge d'enllumenat provisional existent, retirada de cablejat, suports i projectors. Càrrega i transport a magatzem municipal.	**Rend.: 1,000**				**280,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 46	P21DH-DEMU	u	Desmuntatge d'enllumenat provisional existent al parc format per 4 projectors i cablejat elèctric. Aplec per a posterior aprofitament, càrrega i transport a magatzem municipal. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA: Unitat	**Rend.: 1,000**	**167,82 €**
P- 47	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris de connexió i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport a magatzem municipal parts aprofitables i transport a abocador i cànon d'abocament residu especial parts no ap`rofitables CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**55,94 €**
P- 48	P21G3-DJ1R	m	Demolició de claveguera de secció interior fins a 80 cm de diàmetre o fins a 50x80 cm, de formigó, obra de fàbrica i pedra, polietilè,.. amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element.	**Rend.: 1,000**	**14,91 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,44000 =	3,51600	
						Subtotal...	3,51600	3,51600
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070	/R x	15,07000 =	1,05490	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x	62,06000 =	3,72360	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	57,15000 =	5,71500	
						Subtotal...	10,49350	10,49350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05274
						COST DIRECTE		14,06224
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,84373
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,90597**

P- 49	P21G3-DPET	m	Demolició de claveguera o escomesa de secció interior fins a 40 cm de diàmetre o fins a 20x30 cm, de formigó, obra de fàbrica i pedra, polietilè,.. amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element.	**Rend.: 1,000**				**8,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,44000 =	2,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,34400	2,34400	
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,07000 =	0,75350		
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,020 /R x	62,06000 =	1,24120		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,065 /R x	57,15000 =	3,71475		
					Subtotal...	5,70945	5,70945	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03516	
					COST DIRECTE		8,08861	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,48532	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,57393**	
P- 50	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**5,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	57,15000 =	5,54355		
					Subtotal...	5,54355	5,54355	
					COST DIRECTE		5,54355	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,33261	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,87616**	
P- 51	P21G7-49L1	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**8,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,133 /R x	57,15000 =	7,60095		
					Subtotal...	7,60095	7,60095	
					COST DIRECTE		7,60095	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,45606	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,05701**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 52	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge de coberta de xapa grecada i estructura de tubs metàl.lics, càrrega i transport a magatzem municipal.	**Rend.: 1,000**				**146,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	22,67000 =	45,34000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,17000 =	54,34000	
						Subtotal...	99,68000	99,68000
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	65,37000 =	32,68500	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	9,32000 =	4,66000	
						Subtotal...	37,34500	37,34500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,49520
						COST DIRECTE		138,52020
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,31121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,83141**
P- 53	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment i rebaix zones en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora, miniexcavadora i ajudes manuals en vores, càrrega sobre camió directa i doble càrrega en zones on no pugui accedir camió. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	**Rend.: 1,000**				**15,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0000	h	Manobre	0,030	/R x	22,67000 =	0,68010	
						Subtotal...	0,68010	0,68010
	Maquinària:							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,100	/R x	78,66000 =	7,86600	
	C13C-00L04	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 6 a 8 t	0,100	/R x	61,99000 =	6,19900	
						Subtotal...	14,06500	14,06500
						COST DIRECTE		14,74510
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,88471
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,62981**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 54	P2216-MANU	m3	Excavació de terres amb mitjans manuals i supervisió d'arqueòleg, per reperfilat i anivellat de fons de rasa amb càrrega manual de terres sobre camió o contenido. Inclou repicat de restes de formigó, pedra, carreus... CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat	**Rend.: 1,000**				**86,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	1,000	/R x	32,98000 =	32,98000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	22,67000 =	45,34000	
						Subtotal...	78,32000	78,32000
	Maquinària:							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	4,59000 =	2,29500	
						Subtotal...	2,29500	2,29500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,17480
						COST DIRECTE		81,78980
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,90739
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,69719**
P- 55	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	**Rend.: 1,000**				**4,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	108,04000 =	4,10552	
						Subtotal...	4,10552	4,10552
						COST DIRECTE		4,10552
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24633

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,35185**
P- 56	P221B-EL7O	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible amb part proporcional d'excavació manual en vores, zones en presencia de serveis,..., inclòs doble càrrega en zones que no es pugui acostar el camió i càrrega manual en zones no accessible màquina. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.		**Rend.: 1,000**			**24,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0000	h	Manobre	0,180	/R x 22,67000 =		4,08060	
					Subtotal...		4,08060	4,08060
	Maquinària:							
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,310	/R x 61,89000 =		19,18590	
					Subtotal...		19,18590	19,18590
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06121
					COST DIRECTE			23,32771
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,39966
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,72737**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 57	P221B-I14V	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per presència de xarxes de serveis i de restes arqueològiques, inclòs repicat d'elements de formigó, fonaments, murs, excavació en mina sota serveis i restes arqueològiques existents. Inclou pauses de treball i canvi de zona de treball degut a presència de restes arqueològiques segons ordres Arqueòleg Director. Inclou esgotaments per pluja o inundació i treballs amb xarxa de clavegueram en servei. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons profunditat real i perfil teòric de rasa. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.	**Rend.: 1,000**				**32,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	22,67000 =	6,34760	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,44000 =	4,68800	
						Subtotal...	11,03560	11,03560
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,07000 =	0,45210	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	62,06000 =	3,10300	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,280	/R x	57,15000 =	16,00200	
						Subtotal...	19,55710	19,55710
						COST DIRECTE		30,59270
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,83556
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,42826**
P- 58	P221B-I1BL	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, amb afectació per presència de xarxes de serveis i de restes arqueològiques,ajudes manuals, inclòs repicat d'elements de formigó, fonaments, murs, excavació en mina sota serveis i restes arqueològiques existents. Inclou pauses de treball i canvi de zona de treball degut a presència de restes arqueològiques segons ordres Arqueòleg Director CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat ample teòric per profunditat real excavada.	**Rend.: 1,000**				**27,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x	22,67000 =	5,66750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R	x	23,44000 =	3,51600	
						Subtotal...	9,18350	9,18350
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R	x	15,07000 =	0,75350	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,28117 /R	x	57,15000 =	16,06887	
						Subtotal...	16,82237	16,82237
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13775
						COST DIRECTE		26,14362
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,56862
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,71224**

P- 59	P221B-ILAI	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió alta (> 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en zona amb presència de xarxes de serveis i de restes arqueològiques, inclòs repicat d'elements de formigó, fonaments, murs, excavació en mina sota serveis i restes arqueològiques existents. Inclou pauses de treball i canvi de zona de treball degut a presència de restes arqueològiques segons ordres Arqueòleg Director. Inclou esgotaments per pluja o inundació i treballs amb xarxa de clavegueram en servei. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons profunditat real i perfil teòric de rasa. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.	**Rend.: 1,000**	**81,23 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300 /R	x	57,15000 =	17,14500	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,750 /R	x	79,32000 =	59,49000	
						Subtotal...	76,63500	76,63500
						COST DIRECTE		76,63500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,59810
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,23310**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 60	P221I-M8KC	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de reg, amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**				**7,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,67000 =	2,26700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,44000 =	1,17200	
						Subtotal...	3,43900	3,43900
	Maquinària:							
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,050	/R x	61,89000 =	3,09450	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	5,85000 =	0,29250	
						Subtotal...	3,38700	3,38700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05159
						COST DIRECTE		6,87759
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,41266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,29024**
P- 61	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**1,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	80,83000 =	0,88913	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	83,37000 =	0,83370	
						Subtotal...	1,72283	1,72283
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		1,72283
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10337
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,82620**
P- 62	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**3,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0216	/R x	80,83000 =	1,74593	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0197	/R x	83,37000 =	1,64239	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,38832	3,38832	
					COST DIRECTE			3,38832
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,20330
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,59162**
P- 63	P2252-5PET	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb minicarregadora amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació, amb ajudes manuals per vores i reperfilats. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**21,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,44000 =	5,86000	
					Subtotal...		5,86000	5,86000
	Maquinària:							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,050	/R x	78,66000 =	3,93300	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,250	/R x	6,02000 =	1,50500	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	63,88000 =	0,63880	
					Subtotal...		6,07680	6,07680
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	2,15000 =	0,10750	
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,200	x	6,95000 =	8,34000	
					Subtotal...		8,44750	8,44750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08790
					COST DIRECTE			20,47220
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,22833
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,70053**
P- 64	P2252-5TOT	m3	Rebliment amb tot-ú artificial, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb minicarregadora amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum segons perfils. Amidament justificat amb perfils topogràfics.	**Rend.: 1,000**				**38,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,44000 =	5,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,86000	5,86000
	Maquinària:							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,050	/R x	78,66000 =	3,93300	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,250	/R x	6,02000 =	1,50500	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	63,88000 =	0,63880	
						Subtotal...	6,07680	6,07680
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	2,15000 =	0,10750	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	21,42000 =	24,63300	
						Subtotal...	24,74050	24,74050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08790
						COST DIRECTE		36,76520
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,20591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,97111**

P- 65	P2253-54XX	m3	Reblert de jardinera amb graves per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 10 cm com a màxim, amb geotèxtil 140-190 g/m2 per separar de les terres	**Rend.: 1,000**				**41,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,67000 =	4,53400	
						Subtotal...	4,53400	4,53400
	Maquinària:							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x	92,83000 =	9,28300	
						Subtotal...	9,28300	9,28300
	Materials:							
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,970	x	24,18000 =	23,45460	
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,050	x	2,14000 =	2,24700	
						Subtotal...	25,70160	25,70160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06801
						COST DIRECTE		39,58661
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,37520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,96181**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 66	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	**Rend.: 1,000**				**27,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,44000 =	1,87520	
						Subtotal...	1,87520	1,87520
	Maquinària:							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,17000 =	0,65360	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	57,15000 =	3,42900	
						Subtotal...	4,08260	4,08260
	Materials:							
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	17,46000 =	20,07900	
						Subtotal...	20,07900	20,07900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02813
						COST DIRECTE		26,06493
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,56390
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,62882**
P- 67	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	**Rend.: 1,000**				**32,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	23,44000 =	3,28160	
						Subtotal...	3,28160	3,28160
	Maquinària:							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,140	/R x	8,17000 =	1,14380	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	57,15000 =	6,91515	
						Subtotal...	8,05895	8,05895
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,850	x	10,42000 =	19,27700	
						Subtotal...	19,27700	19,27700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04922
						COST DIRECTE		30,66677
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84001
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,50678**
P- 68	P22D1-DGOT	m2	Neteja i retirada de vegetació de la zona de les restes, retirada de runes i retirada de geotextil existent de protecció amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície en projecció horitzontal de l'àmbit de les restes.	**Rend.: 1,000**				**7,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,305	/R x	22,67000 =	6,91435	
						Subtotal...	6,91435	6,91435
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10372
						COST DIRECTE		7,01807
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42108
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,43915**
P- 69	P241-FIPF	m3	Transport de terres i runes a zona d'aplec per transfarència amb un recorregut màxim de 1 km, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el pressupost. Inclou el manteniment de la zona d'aplec-transferència. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions de terres: 20% Excavacions de barreja de terres i restes d'enderrocs de murs, fonaments: 25% Excavacions de roca picada 30%	**Rend.: 1,000**				**3,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	29,72000 =	2,97200	
						Subtotal...	2,97200	2,97200
						COST DIRECTE		2,97200
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,17832

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,15032**
P- 70	P24A-H9TR	unt	Transport de saques big-bag de llambordes a taller de picapedrer, i posterior transport de taller a obra amb camió grua amb un recorregut fins a taller de màxim 200 km.	**Rend.: 1,000**				**455,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 20 t amb grua.	8,000 /R x	53,74000 =	429,92000		
					Subtotal...	429,92000	429,92000	
				COST DIRECTE				429,92000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				25,79520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**455,71520**
P- 71	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres i rocques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 30%	**Rend.: 1,000**				**6,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,133 /R x	45,08000 =	5,99564		
					Subtotal...	5,99564	5,99564	
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,00000
				COST DIRECTE				5,99564
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,35974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,35538**
P- 72	P2R4-VSRV	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**				**6,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R x	103,81000 =	2,18001		
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,069 /R x	62,70000 =	4,32630		
					Subtotal...	6,50631		6,50631
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,00000
					COST DIRECTE			6,50631
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,39038
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,89669**
P- 73	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**				**13,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286 /R x	45,08000 =	12,89288		
					Subtotal...	12,89288		12,89288
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,00000
					COST DIRECTE			12,89288
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,77357
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,66645**
P- 74	P2R5-DT0X	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions de terres: 20% Excavacions de barreja de terres i restes d'enderrocs de murs, fonaments: 25% Excavacions de roca picada 30%	**Rend.: 1,000**				**9,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 20 t amb grua.	0,167 /R x	53,74000 =	8,97458		
					Subtotal...	8,97458		8,97458
					COST DIRECTE			8,97458
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,53847
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,51305**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 75	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**Rend.: 1,000**				**19,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	107,77000 =	18,32090	
						Subtotal...	18,32090	18,32090
						COST DIRECTE		18,32090
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,09925
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,42015**
P- 76	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.: 1,000**				**8,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,79000 =	7,66400	
						Subtotal...	7,66400	7,66400
						COST DIRECTE		7,66400
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,45984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,12384**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 77	P352-ML5S	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XA2 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: FONAMENT EN LLOSA, m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**236,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x	1,70231 =	68,09240	
	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x	23,83899 =	23,83899	
	P312-I1V2	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	1,000	x	130,96795 =	130,96795	
						Subtotal...	222,89934	222,89934
						COST DIRECTE		222,89934
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,37396
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**236,27330**
P- 78	P352-MLBA	m3	Base de formigó armat HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb tauler de fusta, amb una quantia d'4 m2/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum	**Rend.: 1,000**				**313,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,70231 =	51,06930	
	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	4,000	x	23,83899 =	95,35596	
	P312-JDVX	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	1,000	x	148,91333 =	148,91333	
						Subtotal...	295,33859	295,33859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
								PREU
				COST DIRECTE				295,33859
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				17,72032
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**313,05891**
P- 79	P3G6-TRAV	unt	Partida alçada d'abonament integre per a l'estintolament i trabada de paret de rasa i d'instal.lacions afectades per la rasa de clavegueram. Trabat i apuntalat de paret de rasa, trabat d'instal.lacions paral.leles a la rasa, formació de portics per pas de instal.lacions perpendiculars a la rasa, inclòu mitjans auxiliars, materials, ma d'obra i el seu manteniment.	**Rend.: 1,000**				**1.500,00 €**
P- 80	P443-FHUT	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, d'acer galvanitzat per a peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols CRITERI D'AMIDAMENT: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**5,24 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador		0,010 /R	x 24,12000 =	0,24120	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		0,020 /R	x 27,62000 =	0,55240	
						Subtotal...	0,79360	0,79360
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica		0,020 /R	x 3,75000 =	0,07500	
						Subtotal...	0,07500	0,07500
	Altres:							
	B44Z-GALV	Kg	Perfils L, T, U d'acer S275 galvanitzat inclòs p.p. cargols per fixació a formigó.		1,020	x 3,98000 =	4,05960	
						Subtotal...	4,05960	4,05960
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,01984
				COST DIRECTE				4,94804
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,29688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,24492**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 81	P443-FHUY	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**2,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,12000 =	0,24120	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	27,62000 =	0,55240	
						Subtotal...	0,79360	0,79360
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,75000 =	0,07500	
						Subtotal...	0,07500	0,07500
	Materials:							
	B44Z-0LVX	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000 =	1,78000	
						Subtotal...	1,78000	1,78000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01984
						COST DIRECTE		2,66844
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,16011
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,82855**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**2,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	24,12000 =	0,36180	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	27,62000 =	0,41430	
						Subtotal...	0,77610	0,77610
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,75000 =	0,05625	
						Subtotal...	0,05625	0,05625
	Materials:							
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,64000 =	1,64000	
						Subtotal...	1,64000	1,64000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01940
						COST DIRECTE		2,49175
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14951
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,64126**
P- 83	P44D-608U	Unt	Reforç de cantonada de paret amb el següent prodeciment: Col.locació de pletina de xapa d'acer de 100x10 mm amb forma de L de 150 cm de longitud a cada cara, pintada amb capa d'emprimació anticorrosiva i 2 d'acabat amb esmalt sintètic, collada a la paret amb cargols amb tac químic M12 d'acer inox, famella i volandera, 1 cargol cada 30 cm. Repicat de base per aplanar superficie per col.locar pletines reforç. Anivellat i rejuntat de base pletines amb morter senser retracció.	**Rend.: 1,000**				**211,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,67000 =	9,06800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	27,17000 =	9,50950	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	27,60000 =	5,52000	
						Subtotal...	24,09750	24,09750
	Materials:							
	B07C-L84M	kg	Morter premesclat de retracció compensada, compost per aglomerants cimentosos, àrids seleccionats de granulometria fina,\nadditius especials i fibres sintètiques, tixotròpic, fibroreforçat, de forjat normal, per a la reparació del formigó, classificat com a R3 conforme a la norma EN 1504-3 (resistència a compressió > 30 Mpa, resistència a flexió > 6 Mpa i mòdul elàstic a compressió de 23 GPa, després de 28 dies), Mapegrout 430 ZERO de Mapei. Sac de 25 kg. Amb les emissions de CO2 mesurades al llarg del cicle, utilitzant la metodologia LCA, verificades i certificades amb les EPD, i compensades amb la compra de crèdits de carboni certificat.	10,000	x	1,03000 =	10,30000	
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	19,15000 =	28,72500	
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x	8,14000 =	81,40000	
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	30,000	x	1,48000 =	44,40000	
						Subtotal...	164,82500	164,82500
	Partides d'obra:							
	P89C-391B	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	0,400	x	25,78141 =	10,31256	
						Subtotal...	10,31256	10,31256

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,36146
COST DIRECTE		199,59652
DESPESES INDIRECTES	6,00%	11,97579
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,57231**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 84	P44D-REGR	Unt	Restauració graffiti mitgera núm. 21 afegint text tapat pels quadres d'instal.lacions de l'entrada de l'aparcament.	**Rend.: 1,000**				**350,00 €**
P- 85	P4524-VRFX	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 8 m2/m3, Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**452,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4520-JNKJ	m3	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	144,97086 =	144,97086	
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,92497 =	115,49820	
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	8,000	x	20,74537 =	165,96296	
						Subtotal...	426,43202	426,43202
						COST DIRECTE		426,43202
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		25,58592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**452,01794**
P- 86	P4531-ZF94	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**605,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4534-JXZE	m3	Formigonament per a cèrcols, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	151,61199 =	151,61199	
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,86137 =	111,68220	
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	3,000	x	102,59353 =	307,78059	
						Subtotal...	571,07478	571,07478

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	571,07478
DESPESES INDIRECTES 6,00%	34,26449
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**605,33927**

P- 87 P45C7-LG6E m2 Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2
CRITERI D'AMIDAMENT: SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

Rend.: 1,000 **142,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,200	x	144,46450 =	28,89290	
P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,93116 =	38,62320	
P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	61,09949 =	67,20944	
					Subtotal...	134,72554	134,72554

COST DIRECTE	134,72554
DESPESES INDIRECTES 6,00%	8,08353
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**142,80907**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 88	P45C7-LLTR	m2	Llosa de transició entr forjat pàrquing i paviments de 20 cm de gruix de formigó HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 amb encofrat perimetral de tauló, amb connectors d 16 mm de 50 cm longitud cada 40 cm a collats a cantell llosa aparcament. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície	**Rend.: 1,000**				**69,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,100	/R x	24,12000 =	2,41200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
						Subtotal...	7,84600	7,84600
	Materials:							
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	0,46000 =	0,27600	
						Subtotal...	0,27600	0,27600
	Partides d'obra:							
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,200	x	144,46450 =	28,89290	
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,93116 =	28,96740	
						Subtotal...	57,86030	57,86030
						COST DIRECTE		65,98230
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,95894
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,94124**
P- 89	P45C7-1SOCE	m2	Sostre de grada format per encadellat ceràmic de 5 cm de gruix com encofrat perdut, armadura de llosa armadura AP500 S d'acer en barres corrugades diàmetre 10 mm cada 15x15 cm, capa de compresió de 10 cm de gruix i 15 en els perimetres de formigó per armar HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba.	**Rend.: 1,000**				**59,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B0F18-0E29	u	Supermaó de 600x250x60 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,000	x	0,59000 =	4,72000	
						Subtotal...	4,72000	4,72000
	Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,150	x	122,90170 =	18,43526	
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,000	x	1,93116 =	19,31160	
						Subtotal...	37,74686	37,74686
	Altres:							
	B4Z3-ENFO	m	Encofrat per cantell de llosa de fins a 15 cm de gruix.	1,200	x	11,08000 =	13,29600	
						Subtotal...	13,29600	13,29600
						COST DIRECTE		55,76286
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,34577
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,10863**
P- 90	P4D8-ENLA	m	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauló de fusta per a canvi de secció de la base de formigó, d'una açada de fins a 25 cm, col.locat trabat i fixat amb barres d'acer corrugat d 12 mm cada 1 m clavades a la subbase. Inclou replateig, talls i materials auxiliars per a la fixació, alineació i nivellament.	**Rend.: 1,000**				**3,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	24,12000 =	1,20600	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,050	/R x	27,17000 =	1,35850	
						Subtotal...	2,56450	2,56450
	Materials:							
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	1,00000 =	0,50000	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,46000 =	0,48300	
						Subtotal...	0,98300	0,98300
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,06411
						COST DIRECTE		3,61161
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82831**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 91	P4E4-Z59U	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	**Rend.: 1,000**	**55,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,61656 =	1,69739	
P4E2-LP1H	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,030	x	164,53360 =	4,93601	
P4E5-DKMP	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	45,93610 =	45,93610	
					Subtotal...	52,56950	52,56950

COST DIRECTE		52,56950
DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,15417
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,72367**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 92	P4F4-GRAD	m	Remat de grada recte o en corba, format per peces filada de maó massis de 3 forats col.locat a sardinell o plec de llibre de 29 cm d'amplada i 2 fillades a sardinell o plec de llibre de 10 cm d'amplada, segons detall, de maó massís de 3 forats rodons, d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària, amidat per cara vista cantell.	**Rend.: 1,000**				**51,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,780	/R x	27,17000 =	21,19260	
						Subtotal...	29,12710	29,12710
	Materials:							
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	27,000	x	0,39000 =	10,53000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,035	x	233,85940 =	8,18508	
						Subtotal...	18,71508	18,71508
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,87381
						COST DIRECTE		48,71599
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,92296
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,63895**
P- 93	P4F4-GRAO	m	Graó o remat, format per peces filada de maó massis de 3 forats col.locat a sardinell o plec de llibre de 29 cm d'amplada, segons detall, de maó massís de 3 forats rodons, d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou retallada de peces en zones on no passi sencera. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària, amidat per cara vista cantell.	**Rend.: 1,000**				**46,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,780	/R x	27,17000 =	21,19260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	29,12710	29,12710
	Materials:							
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	21,000	x	0,39000 =	8,19000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,025	x	233,85940 =	5,84649	
						Subtotal...	14,03649	14,03649
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,87381
						COST DIRECTE		44,03740
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,64224
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,67965**
P- 94	P4F4-LIMC	m	Limit format per filada de maó massis de 3 forats col.locat a sardinell o plec de llibre de 30 cm d'amplada, junta refundida, segons detall, de maó massís de 3 forats rodons, d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària, amidat per cara vista cantell.	**Rend.: 1,000**				**39,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,17000 =	14,94350	
						Subtotal...	22,87800	22,87800
	Materials:							
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,000	x	0,39000 =	6,63000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	233,85940 =	7,01578	
						Subtotal...	13,64578	13,64578
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,68634
						COST DIRECTE		37,21012
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,23261
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,44273**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 95	P4F4-REPO	m	Remat perimetral, format per peces de maó massis de 3 forats col.locat a sardinell o plec de llibre de 45 cm d'amplada, segons detall, de maó massís de 3 forats rodons, d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou retallada de peces en zones on no passi sencera. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària, amidat per cara vista cantell.	**Rend.: 1,000**				**48,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,780	/R x	27,17000 =	21,19260	
						Subtotal...	29,12710	29,12710
	Materials:							
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	26,000	x	0,39000 =	10,14000	
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,025	x	233,85940 =	5,84649	
						Subtotal...	15,98649	15,98649
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,87381
						COST DIRECTE		45,98740
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,75924
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,74665**
P- 96	P4FC-546B	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,9 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret CRITERI D'AMIDAMENT: LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**14,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,67000 =	4,53400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
						Subtotal...	9,96800	9,96800
	Materials:							
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	15,88000 =	0,16039	
	B4F0-0L2I	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,9 m de llargària, per a revestir	1,000	x	3,74000 =	3,74000	
						Subtotal...	3,90039	3,90039

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,24920
				COST DIRECTE				14,11759
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,84706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,96465**
P- 97	P4FG-EDOW	m3	Paret estructural d'una cara vista de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs CRITERI D'AMIDAMENT: PARET: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	**Rend.: 1,000**				**673,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,300	/R x	22,67000 =	120,15100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	10,600	/R x	27,17000 =	288,00200	
						Subtotal...	408,15300	408,15300
	Materials:							
	B0F14-06HO	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	423,6111	x	0,46000 =	194,86111	
	B07G-0MQR	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2071	x	108,63840 =	22,49901	
						Subtotal...	217,36012	217,36012
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			10,20383
				COST DIRECTE				635,71695
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			38,14302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**673,85996**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 98	P4G3-NO71	m3	Paret de pedra de recuperació de la pròpia obra amb còdols de pedra de l'antic pou, d'una cara vista, col·locada amb morter de calç Inclou treballs de tallat i carejat de pedres grans o per ajustos a la paret. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%	**Rend.: 1,000**				**353,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	4,500	/R x	22,67000 =	102,01500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,500	/R x	27,17000 =	122,26500	
						Subtotal...	224,28000	224,28000
	Materials:							
	B07F-MPFP	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,350	x	295,59640 =	103,45874	
						Subtotal...	103,45874	103,45874
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,60700
						COST DIRECTE		333,34574
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		20,00074
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**353,34648**
P- 99	P4Z0-D12Q	u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat de diàmetre 12 mm, de 50 cm de longitud, fixada amb tac químic a mur de pedra existent. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat	**Rend.: 1,000**				**7,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	4,07550	4,07550
	Maquinària:							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	13,85000 =	0,69250	
						Subtotal...	0,69250	0,69250
	Materials:							
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	1,00000 =	0,60000	
	B7J8-12Y6	kg	Ancoratge químic tipus SIKA Anchorfix 2 o equivalent amb resina hibrida de poliester per a fixació d'estructures.	0,050	x	28,63000 =	1,43150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,03150	2,03150	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06113	
				COST DIRECTE			6,86063	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,41164	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,27227**	
P- 100	P510-38DS	m2	Paviment drenant de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, forats, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**				**15,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R	x	22,67000 =	4,53400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R	x	27,17000 =	4,07550	
					Subtotal...		8,60950	8,60950
	Materials:							
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	0,179	x	31,28000 =	5,59912	
					Subtotal...		5,59912	5,59912
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12914	
				COST DIRECTE			14,33776	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,86027	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,19803**	
P- 101	P523-4VZ8	m2	Lloses de coberta de pedra sorrenca tipus vinaixa, de 80 mm de gruix, col.locades amb morter de calç, amb tall d'ajust entre peces en carener. Rejuntades entre elles amb ciment cola i morter de calç de gra fi. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície realment executada,	**Rend.: 1,000**				**149,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-000YY	h	Manobre	0,500 /R	x	22,67000 =	11,33500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R	x	27,17000 =	13,58500	
					Subtotal...		24,92000	24,92000
	Materials:							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1,05000 =	1,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-MPFP	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,010	x 295,59640 =	2,95596		
					Subtotal...	4,00596		4,00596
	Altres:							
	B0G2-LL80	m2	Llosa de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 80 mm de gruix serrada i tallada amb geometria necessària.	1,050	x 106,21000 =	111,52050		
					Subtotal...	111,52050		111,52050
					DESPESES AUXILIARS 3,00%			0,74760
					COST DIRECTE			141,19406
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			8,47164
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,66570**
P- 102	P537-LLPO	u	Col.locació de lloses de coberta de pou de recuperació, amb tall de les peces per eliminar zones trencades, neteja i respatllat de pedres existents, col.locades amb morter de calç. Unitat	**Rend.: 1,000**				**64,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01210RE	h	Oficial 1a Restaurador/a	1,000 /R	x 27,24000 =	27,24000		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R	x 22,67000 =	11,33500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 28,09000 =	14,04500		
					Subtotal...	52,62000		52,62000
	Materials:							
	B07F-LOJJ	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x 233,85940 =	7,01578		
					Subtotal...	7,01578		7,01578
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,31550
					COST DIRECTE			60,95128
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,65708
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,60836**
P- 103	P5Z18-HAXI	m3	Reblert amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec	**Rend.: 1,000**				**150,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R	x 22,67000 =	18,13600		
					Subtotal...	18,13600		18,13600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B030-05PN	m3	Argila expandida de granulometria 8 a 16 mm i densitat 300 kg/m3, en sacs	1,050	x	117,69000 =	123,57450	
						Subtotal...	123,57450	123,57450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27204
						COST DIRECTE		141,98254
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,51895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,50149**
P- 104	P6129-APLA	m2	Aplacat de paret de gruix 14 cm, de maó massís de 3 forats, d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat al sardinell en vertical, col·locat amb Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou deixar espai sense maó per formació de ventilacions. Amb xapa de 5 mm per suport sardinell superior en zona ventilació. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície frontal vist. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: < 1 m2 no es dedueix > 1m2 es dedueix al 100% Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	**Rend.: 1,000**				**75,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	22,67000 =	10,42820	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,230	/R x	23,44000 =	5,39120	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,920	/R x	27,17000 =	24,99640	
						Subtotal...	40,81580	40,81580
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,230	/R x	2,50000 =	0,57500	
						Subtotal...	0,57500	0,57500
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0137	x	2,15000 =	0,02946	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0575	x	46,60000 =	2,67950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,7222	x	0,44000 =	26,27777	
						Subtotal...	28,98673	28,98673
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,02040
						COST DIRECTE		71,39793
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,28388
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,68180**
P- 105	P6180-W3IF	m2	Paret per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves, brancals i blocs massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	**Rend.: 1,000**				**48,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P6182-44TC	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	1,000	x	32,70616 =	32,70616	
	P61Z0-DABB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,860	x	1,61656 =	3,00680	
	P61Z3-MD6G	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,059	x	168,60760 =	9,94785	
						Subtotal...	45,66081	45,66081
						COST DIRECTE		45,66081
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,73965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,40046**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 106	P6180-W3IG	m2	Paret per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves, brancals i blocs massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	**Rend.: 1,000**				**60,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P6182-44X1	m2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	1,000	x	37,66765 =	37,66765	
	P61Z0-DABB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,860	x	1,61656 =	3,00680	
	P61Z3-MD6G	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,0959	x	168,60760 =	16,16947	
						Subtotal...	56,84392	56,84392
						COST DIRECTE		56,84392
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,41064
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,25456**
P- 107	P6181-MITF	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 2,5 m per a revestir, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:8, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 m2	**Rend.: 1,000**				**76,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,61776	/R x	22,67000 =	14,00462	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,23552	/R x	27,17000 =	33,56908	
						Subtotal...	47,57370	47,57370
	Materials:							
	B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,50008	x	1,74000 =	21,75014	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x	94,69940 =	1,39208	
						Subtotal...	23,14222	23,14222
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,18934
						COST DIRECTE		71,90526
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,31432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,21958**
P- 108	P6182-44YW	m2	Paredó de tancament per a revestir de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari CRITERI D'AMIDAMENT: PARET O PAREDÓ: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT): Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	**Rend.: 1,000**				**25,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	22,67000 =	3,62720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x	27,17000 =	8,69440	
						Subtotal...	12,32160	12,32160
	Materials:							
	B0E2-0EKO	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x100x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	9,6172	x	0,97000 =	9,32868	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007	x 235,29737 =	1,64708		
					Subtotal...	10,97576		10,97576
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,30804
					COST DIRECTE			23,60540
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,41632
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,02172**

P- 109 P721-5QHV m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 , amb autoprotecció mineral i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Rend.: 1,000 **46,02 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,12000 =	6,03000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,17000 =	13,58500	
						Subtotal...	19,61500	19,61500
	Materials:							
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	1,100	x	6,78000 =	7,45800	
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	1,100	x	14,09000 =	15,49900	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	0,300	x	1,82000 =	0,54600	
						Subtotal...	23,50300	23,50300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29423
						COST DIRECTE		43,41222
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,60473

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,01696**
P- 110	P721-CONE	m	Connexió d'impermeabilització existent a nova impermeabilització els següenst treballs: - Tall i repicat amb mitjans manuals de capa de morter de protecció de la impermeabilització existent, retirada de geotextil i neteja del suport de la làmina existent. Càrrega de residus a contendior. - Col.locació de reforç d'impermeabilització amb peça de 50 cm d'amplada amb fuelle per dilatació per assegurar l'estanqueitat en l'unió de làmines. La làmina serà de les següents característiques: Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació - Feltre geotextil de 150gr/m2 fixat amb adhesiu al suport. - Capa de morter de protecció de 7 cm de gruix sobre la impermeabilització CRITERI D'AMIDAMENT: m de longitud d'unió.		**Rend.: 1,000**			**32,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,12000 =	2,41200	
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,44000 =	2,34400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	12,90700	12,90700
	Materials:							
	B092-078D	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	0,600	x	2,38000 =	1,42800	
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	0,550	x	11,52000 =	6,33600	
	B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	0,550	x	4,82000 =	2,65100	
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,550	x	1,46000 =	0,80300	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	0,200	x	1,82000 =	0,36400	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,060	x	106,46040 =	6,38762	
						Subtotal...	17,96962	17,96962

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19361
				COST DIRECTE	31,07023
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,86421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,93444**

P- 111 P721-REFO Unt Reforç d'impermeabilització de la zona de les vaines de suport ombracles on s'ha perforat la làmina amb els ancoratges de les vaines amb els següenst treballs:
- Tall i repicat amb mitjans manuals de capa de morter de protecció de la impermeabilització existent, retirada de geotextil i neteja del suport de la làmina existent, càrrega de residus a contenidor.
- Col.locació de reforç d'impermeabilització amb peça de 80x80 cm i cilíndre diàmetre 160 mm de 60 cm d'alçada per assegurar l'estanqueitat entre la peça i la làmina existent i entre la peça i la vaina d'acer. La làmina serà de les següents característiques:
Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació
- Feltre geotextil de 150gr/m2 fixat amb adhesiu al suport.
- Capa de morter de protecció de 7 cm de gruix sobre la impermeabilització

CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Rend.: 1,000 **162,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,12000 =	12,06000	
A0E-00000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,17000 =	19,01900	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
					Subtotal...	81,68900	81,68900
Materials:							
B092-078D	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	3,000	x	2,38000 =	7,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	3,000	x	11,52000 =	34,56000	
	B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	3,000	x	4,82000 =	14,46000	
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	2,000	x	1,46000 =	2,92000	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	0,500	x	1,82000 =	0,91000	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,100	x	106,46040 =	10,64604	
						Subtotal...	70,63604	70,63604
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,22534
						COST DIRECTE		153,55037
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,21302
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,76340**
P- 112	P776-HDQT	m2	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada al terreny amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre. Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla. Col·locació de les piquetes d'ancoratge. Realització de talls per ajust de la malla a la geometria. Criteri d'amidament: Superfície mesurada en projecció horitzontal, i projecció vertical dels retorns.	**Rend.: 1,000**				**14,81 €**
			Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes	Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,12000 =	3,61800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,17000 =	8,15100	
						Subtotal...	11,76900	11,76900
	Materials:							
	B777-H4G2	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix	1,000	x	2,03000 =	2,03000	
						Subtotal...	2,03000	2,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,17654
				COST DIRECTE				13,97554
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,83853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,81407**
P- 113	P791-8A6Z	m2	Làmina drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**19,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	10,14014 =	10,14014	
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	8,41802 =	8,41802	
						Subtotal...	18,55816	18,55816
				COST DIRECTE				18,55816
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,11349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,67165**
P- 114	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	**Rend.: 1,000**				**3,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,12000 =	0,48240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,17000 =	1,08680	
						Subtotal...	1,56920	1,56920
	Materials:							
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,14000 =	1,25400	
						Subtotal...	1,25400	1,25400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,02354
				COST DIRECTE				2,84674
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,17080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,01754**
P- 115	P7B1-6Q54	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	**Rend.: 1,000**				**3,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,12000 =	0,48240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,17000 =	1,08680	
						Subtotal...	1,56920	1,56920
	Materials:							
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	1,46000 =	1,60600	
						Subtotal...	1,60600	1,60600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,02354
				COST DIRECTE				3,19874
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,19192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,39066**
P- 116	P7JF-B2ZL	m	Perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu i clavat a cantell llosa o mur de pedra	**Rend.: 1,000**				**18,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,44000 =	8,20400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,17000 =	2,71700	
						Subtotal...	10,92100	10,92100
	Materials:							
	B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050	x	5,89000 =	6,18450	
						Subtotal...	6,18450	6,18450
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,16382
				COST DIRECTE				17,26932
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			1,03616

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,30547**
P- 117	P811-3EJ6	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle CRITERI D'AMIDAMENT: ARREBOSSAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.		**Rend.: 1,000**			**28,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	22,67000 =	6,34760	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,17000 =	15,21520	
						Subtotal...	21,56280	21,56280
	Materials:							
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	235,29737 =	4,32947	
						Subtotal...	4,32947	4,32947
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,53907
						COST DIRECTE		26,43134
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,58588
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,01722**
P- 118	P8314-3VVI	m2	Aplacat de parament vertical exterior Pedra sorrenca tipus Vinaixa a tall de serra, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i cantell superior visellat 5x5 mm, col·locada amb ganxos i ciment cola. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície			**Rend.: 1,000**		**147,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,690	/R x	22,67000 =	15,64230	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,440	/R x	27,17000 =	39,12480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	54,76710	54,76710
	Materials:							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,000	x	1,05000 =	7,35000	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,33000 =	3,30000	
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,99000 =	0,40095	
						Subtotal...	11,05095	11,05095
	Altres:							
	B0G2-0FV2	m2	Aplacat de pedra sorrenca tipus Vinaixa de 30 mm de gruix deixat de serra, amb cantell superior arrodonit	1,200	x	60,03000 =	72,03600	
						Subtotal...	72,03600	72,03600
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		1,64301
						COST DIRECTE		139,49706
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,36982
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**147,86689**

P- 119	P846-9JOE	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs formació tabiques veticals de fins a 30 cm. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície cara vista. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	**Rend.: 1,000**				**32,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,12000 =	7,23600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,17000 =	8,15100	
						Subtotal...	15,38700	15,38700
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	14,77000 =	2,65860	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,19000 =	6,37570	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000 =	0,09450	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,55000 =	0,73238	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,90000 =	4,94000	
						Subtotal...	14,80118	14,80118

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,23081
				COST DIRECTE				30,41898
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			1,82514
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,24412**
P- 120	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat CRITERI D'AMIDAMENT: REGISTRES: Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**31,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,09000 =	8,42700	
						Subtotal...	11,82750	11,82750
	Materials:							
	B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	17,30000 =	17,30000	
						Subtotal...	17,30000	17,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,17741
				COST DIRECTE				29,30491
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			1,75829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,06321**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 121	P874-HAR1	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R1. 1. Neteja i desinfecció de murs existents. 1.0. Eliminació amb mitjans manuals de restes vegetals i orgàniques. 1.1. Eliminació manual i mecànicament dels elements aliens i en mal estat de conservació, així com els morters de junta que hagin perdut les seves propietats, que estiguin formats per materials perjudicials o que presentin risc de despreniment. La primera fase de la neteja consistirà en la retirada dels dipòsits de pols i brutícia no adherida mitjançant aspiració general, amb l'ajuda de pinzells i raspalls tous. També s'extrauran els elements metàl·lics o altres materials encastats al suport que no tinguin una significació històrica rellevant. S'eliminaran igualment els morters afegits que siguin estèticament dissonants o que es trobin en mal estat de conservació. Aquesta eliminació es realitzarà de manera mecànica, emprant mitjans manuals (escarpa i martell, bisturí, etc.) o eines de funcionament pneumàtic microescarpes, vibroincisors), segons la dimensió,la duresa i el gruix del material a retirar. 1.2. Desinfecció o biocidació. La superfície del parament o dels elements petris amb presència de biocolonització serà desinfectada mitjançant l'aplicació d'un tractament biocida curatiu a base d'amoni quaternari, del tipus Biotin T de CTS o similar, diluït en aigua destil·lada en una proporció d'entre l'1 i el 3% en volum. Aquest tractament s'aplicarà en condicions de temps sec, per evitar-ne la dissolució amb l'aigua de pluja. Prèviament, s'eliminaran mecànicament les incrustacions biològiques presents al suport amb l'ajuda d'eines manuals i aspiració. El biocida s'aplicarà un mínim de tres vegades durant tres dies consecutius, mitjançant aspersió i/o amb pinzells suaus. L'operació es repetirà en cas que les condicions del suport ho requereixin. 1.3. Retirada de les concrecions i brutícia adherida: La brutícia més adherida i les concrecions presents al parament s'eliminaran mitjançant microabrasió. Per determinar els paràmetres òptims d'aplicació, es realitzaran proves prèvies. S'avaluarà el tipus d'abrasiu (silicat d'alumini, òxid d'alumini o microesferes de vidre de diferents granulometries), la pressió de treball (entre 0,5 i 1,5 bar), el diàmetre de la boca de sortida (0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 2 mm i 6 mm), l'angle d'incidència (entre 30° i 60°, essent el més recomanable de 45°) i la distància de treball (entre 10 i 20 cm). S'utilitzaran equips portàtils de projecció d'abrasius com el BlastMate™ BM-7 RC (MPA), Guillet® i/o Colibrí®, amb boques de 1, 2 i 6 mm, així com la microsorrejadora Sandblaster® amb boques de 0,5, 0,6 i 0,8 mm. Els resultats s'avaluaran a simple vista i amb lupa, seleccionant aquell mètode que generi el menor impacte sobre el color i la rugositat del suport. D'aquestes proves se'n derivarà un protocol d'aplicació específic que garanteixi un nivell de neteja òptim i	**Rend.: 1,000**	**1.373,08 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			controlat. Treball resalitzat per restaurador/a titulat i amb experiència mínima de 5 anys.					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	25,000	/R x	35,87000 =	896,75000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000	/R x	40,06000 =	320,48000	
						Subtotal...	1.217,23000	1.217,23000
	Maquinària:							
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	11,000	/R x	3,23000 =	35,53000	
						Subtotal...	35,53000	35,53000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		42,60305
						COST DIRECTE		1.295,36305
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		77,72178
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.373,08483**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 122	P874-HAR3	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R3. 1. Neteja i desinfecció de murs existents. 1.0. Eliminació amb mitjans manuals de restes vegetals i orgàniques. 1.1. Eliminació manual i mecànicament dels elements aliens i en mal estat de conservació, així com els morters de junta que hagin perdut les seves propietats, que estiguin formats per materials perjudicials o que presentin risc de despreniment. La primera fase de la neteja consistirà en la retirada dels dipòsits de pols i brutícia no adherida mitjançant aspiració general, amb l'ajuda de pinzells i raspalls tous. També s'extrauran els elements metàl·lics o altres materials encastats al suport que no tinguin una significació històrica rellevant. S'eliminaran igualment els morters afegits que siguin estèticament dissonants o que es trobin en mal estat de conservació. Aquesta eliminació es realitzarà de manera mecànica, emprant mitjans manuals (escarpa i martell, bisturí, etc.) o eines de funcionament pneumàtic microescarpes, vibroincisors), segons la dimensió,la duresa i el gruix del material a retirar. 1.2. Desinfecció o biocidació. La superfície del parament o dels elements petris amb presència de biocolonització serà desinfectada mitjançant l'aplicació d'un tractament biocida curatiu a base d'amoni quaternari, del tipus Biotin T de CTS o similar, diluït en aigua destil·lada en una proporció d'entre l'1 i el 3% en volum. Aquest tractament s'aplicarà en condicions de temps sec, per evitar-ne la dissolució amb l'aigua de pluja. Prèviament, s'eliminaran mecànicament les incrustacions biològiques presents al suport amb l'ajuda d'eines manuals i aspiració. El biocida s'aplicarà un mínim de tres vegades durant tres dies consecutius, mitjançant aspersió i/o amb pinzells suaus. L'operació es repetirà en cas que les condicions del suport ho requereixin. 1.3. Retirada de les concrecions i brutícia adherida: La brutícia més adherida i les concrecions presents al parament s'eliminaran mitjançant microabrasió. Per determinar els paràmetres òptims d'aplicació, es realitzaran proves prèvies. S'avaluarà el tipus d'abrasiu (silicat d'alumini, òxid d'alumini o microesferes de vidre de diferents granulometries), la pressió de treball (entre 0,5 i 1,5 bar), el diàmetre de la boca de sortida (0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 2 mm i 6 mm), l'angle d'incidència (entre 30° i 60°, essent el més recomanable de 45°) i la distància de treball (entre 10 i 20 cm). S'utilitzaran equips portàtils de projecció d'abrasius com el BlastMate™ BM-7 RC (MPA), Guillet® i/o Colibri®, amb boques de 1, 2 i 6 mm, així com la microsorrejadora Sandblaster® amb boques de 0,5, 0,6 i 0,8 mm. Els resultats s'avaluaran a simple vista i amb lupa, seleccionant aquell mètode que generi el menor impacte sobre el color i la rugositat del suport. D'aquestes proves se'n derivarà un protocol d'aplicació específic que garanteixi un nivell de neteja òptim i	**Rend.: 1,000**	**4.940,50 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			controlat.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 123	P874-HAR4	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R4. 1. Neteja i desinfecció de murs existents. 1.0. Eliminació amb mitjans manuals de restes vegetals i orgàniques. 1.1. Eliminació manual i mecànicament dels elements aliens i en mal estat de conservació, així com els morters de junta que hagin perdut les seves propietats, que estiguin formats per materials perjudicials o que presentin risc de despreniment. La primera fase de la neteja consistirà en la retirada dels dipòsits de pols i brutícia no adherida mitjançant aspiració general, amb l'ajuda de pinzells i raspalls tous. També s'extrauran els elements metàl·lics o altres materials encastats al suport que no tinguin una significació històrica rellevant. S'eliminaran igualment els morters afegits que siguin estèticament dissonants o que es trobin en mal estat de conservació. Aquesta eliminació es realitzarà de manera mecànica, emprant mitjans manuals (escarpa i martell, bisturí, etc.) o eines de funcionament pneumàtic microescarpes, vibroincisors), segons la dimensió,la duresa i el gruix del material a retirar. 1.2. Desinfecció o biocidació. La superfície del parament o dels elements petris amb presència de biocolonització serà desinfectada mitjançant l'aplicació d'un tractament biocida curatiu a base d'amoni quaternari, del tipus Biotin T de CTS o similar, diluït en aigua destil·lada en una proporció d'entre l'1 i el 3% en volum. Aquest tractament s'aplicarà en condicions de temps sec, per evitar-ne la dissolució amb l'aigua de pluja. Prèviament, s'eliminaran mecànicament les incrustacions biològiques presents al suport amb l'ajuda d'eines manuals i aspiració. El biocida s'aplicarà un mínim de tres vegades durant tres dies consecutius, mitjançant aspersió i/o amb pinzells suaus. L'operació es repetirà en cas que les condicions del suport ho requereixin. 1.3. Retirada de les concrecions i brutícia adherida: La brutícia més adherida i les concrecions presents al parament s'eliminaran mitjançant microabrasió. Per determinar els paràmetres òptims d'aplicació, es realitzaran proves prèvies. S'avaluarà el tipus d'abrasiu (silicat d'alumini, òxid d'alumini o microesferes de vidre de diferents granulometries), la pressió de treball (entre 0,5 i 1,5 bar), el diàmetre de la boca de sortida (0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 2 mm i 6 mm), l'angle d'incidència (entre 30° i 60°, essent el més recomanable de 45°) i la distància de treball (entre 10 i 20 cm). S'utilitzaran equips portàtils de projecció d'abrasius com el BlastMate™ BM-7 RC (MPA), Guillet® i/o Colibrí®, amb boques de 1, 2 i 6 mm, així com la microsorrejadora Sandblaster® amb boques de 0,5, 0,6 i 0,8 mm. Els resultats s'avaluaran a simple vista i amb lupa, seleccionant aquell mètode que generi el menor impacte sobre el color i la rugositat del suport. D'aquestes proves se'n derivarà un protocol d'aplicació específic que garanteixi un nivell de neteja òptim i	**Rend.: 1,000**	**2.470,24 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			controlat.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 124	P874-HAR5	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R5. 1. Neteja i desinfecció de murs existents. 1.0. Eliminació amb mitjans manuals de restes vegetals i orgàniques. 1.1. Eliminació manual i mecànicament dels elements aliens i en mal estat de conservació, així com els morters de junta que hagin perdut les seves propietats, que estiguin formats per materials perjudicials o que presentin risc de despreniment. La primera fase de la neteja consistirà en la retirada dels dipòsits de pols i brutícia no adherida mitjançant aspiració general, amb l'ajuda de pinzells i raspalls tous. També s'extrauran els elements metàl·lics o altres materials encastats al suport que no tinguin una significació històrica rellevant. S'eliminaran igualment els morters afegits que siguin estèticament dissonants o que es trobin en mal estat de conservació. Aquesta eliminació es realitzarà de manera mecànica, emprant mitjans manuals (escarpa i martell, bisturí, etc.) o eines de funcionament pneumàtic microescarpes, vibroincisors), segons la dimensió,la duresa i el gruix del material a retirar. 1.2. Desinfecció o biocidació. La superfície del parament o dels elements petris amb presència de biocolonització serà desinfectada mitjançant l'aplicació d'un tractament biocida curatiu a base d'amoni quaternari, del tipus Biotin T de CTS o similar, diluït en aigua destil·lada en una proporció d'entre l'1 i el 3% en volum. Aquest tractament s'aplicarà en condicions de temps sec, per evitar-ne la dissolució amb l'aigua de pluja. Prèviament, s'eliminaran mecànicament les incrustacions biològiques presents al suport amb l'ajuda d'eines manuals i aspiració. El biocida s'aplicarà un mínim de tres vegades durant tres dies consecutius, mitjançant aspersió i/o amb pinzells suaus. L'operació es repetirà en cas que les condicions del suport ho requereixin. 1.3. Retirada de les concrecions i brutícia adherida: La brutícia més adherida i les concrecions presents al parament s'eliminaran mitjançant microabrasió. Per determinar els paràmetres òptims d'aplicació, es realitzaran proves prèvies. S'avaluarà el tipus d'abrasiu (silicat d'alumini, òxid d'alumini o microesferes de vidre de diferents granulometries), la pressió de treball (entre 0,5 i 1,5 bar), el diàmetre de la boca de sortida (0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 2 mm i 6 mm), l'angle d'incidència (entre 30° i 60°, essent el més recomanable de 45°) i la distància de treball (entre 10 i 20 cm). S'utilitzaran equips portàtils de projecció d'abrasius com el BlastMate™ BM-7 RC (MPA), Guillet® i/o Colibrí®, amb boques de 1, 2 i 6 mm, així com la microsorrejadora Sandblaster® amb boques de 0,5, 0,6 i 0,8 mm. Els resultats s'avaluaran a simple vista i amb lupa, seleccionant aquell mètode que generi el menor impacte sobre el color i la rugositat del suport. D'aquestes proves se'n derivarà un protocol d'aplicació específic que garanteixi un nivell de neteja òptim i	**Rend.: 1,000**	**6.148,16 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			controlat.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 125	P87C-10ZR1	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R1. 2.1. Consolidació del suport: La consolidació del suport només s'implementarà en aquells elements que manifestin una pèrdua de cohesió. S'aplicarà la consolidació en aquells fragments que exhibeixin una disgregació activa, prioritzant la conservació dels elements originals. El procediment de consolidació es durà a terme posteriorment a la dessalació completa del fragment, la qual haurà de reduir els nivells de sals solubles fins a paràmetres inferiors als límits establerts per les normes internacionals vigents, assolint la dessalació total quan sigui viable. La metodologia emprada inclourà inicialment l'aplicació d'un consolidant constituït per èster etílic d'àcid silícic, tal com el SILRES® BS OH-100 de Wacker o similar, a una concentració del 50-60% diluït en white spirit D40. Aquesta dilució facilitarà la penetració del consolidant en les capes més internes del substrat. Al cap de 24 hores, es procedirà amb una segona aplicació del SILRES® BS OH-100 de Wacker en la seva forma pura (100%), per assegurar l'adquisició de la consolidació adequada. El mètode d'aplicació, per polvorització o mitjançant pinzell, es determinarà segons les exigències específiques de cada fragment 2.2. Estabilització Els elements fissurats i/o amb desplaçaments seran estabilitzats mitjançant la injecció de morter hidràulic tipus PLM® de CTS, o equivalent, adaptant-ne la concentració i viscositat a les característiques específiques de cada cas. En el cas d'elements fracturats amb desplaçament, aquests s'adheriran al suport utilitzant resines epoxídiques tixotròpiques, del tipus EPO® 121 de CTS. Aquestes resines s'aplicaran per injecció o per punts de contacte, segons la morfologia i accessibilitat de la fractura. Quan les condicions estructurals ho requereixin, especialment en fragments de gran mida o pes, l'adhesió es reforçarà amb elements mecànics com barnilles d'acer inoxidable i/o de fibra de vidre. 2.3. Rejuntat del parament Les juntes de l'aparell seran rejuntades amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. En cas necessari, s'aplicarà puntualment una pàtina cromàtica sobre els morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar visualment el conjunt. Aquesta pàtina d'harmonització es realitzarà amb una dissolució d'alcohol i acetona (1:1) i pigments inorgànics naturals (pigments terra i òxids). Prèviament a l'aplicació, es duran a terme proves de color per garantir l'adequació tonal. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i	**Rend.: 1,000**	**3.196,87 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.5. Coronament de protecció Es realitzarà un coronament de protecció de les estructures arqueològiques per tal d'evitar l'entrada d'aigua i al penetració de d'agents degradants, consolidar estructuralment els murs parcialment conservats i permetre la lectura estratigràfica sense afegits mimètics. El coronament es realitzarà amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. 2.6. Acabat final. S'aplicarà de manera puntual una pàtina cromàtica sobre aquells morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar i equilibrar l'aspecte global de l'obra. Aquesta pàtina s'elaborarà amb una solució d'alcohol i acetona (1:1), amb pigments a base de terres ocres i/o òxids minerals. Prèviament a l'aplicació, es realitzaran proves de color per assegurar-ne l'adequació tonal i la integració visual amb l'entorn.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	38,000	/R x	35,87000 =	1.363,06000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	14,500	/R x	40,06000 =	580,87000	
						Subtotal...	1.943,93000	1.943,93000
	Maquinària:							
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	8,000	/R x	3,78000 =	30,24000	
						Subtotal...	30,24000	30,24000
	Materials:							
	B076-1KX5	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 5 a 9 N/mm2	100,000	x	0,69000 =	69,00000	
	B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	7,000	x	0,10000 =	0,70000	
	B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	5,000	x	9,00000 =	45,00000	
	B07G-0MQD	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,2955	x	248,94340 =	73,56277	
	B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,300	x	218,54340 =	65,56302	
						Subtotal...	253,82579	253,82579
	Altres:							
	B8B2-SLET	Kg	Silicat d'Etil	10,000	x	72,96000 =	729,60000	
						Subtotal...	729,60000	729,60000
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		58,31790
						COST DIRECTE		3.015,91369
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		180,95482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.196,86851**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 126	P87C-10ZR3	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R3. 2.1. Consolidació del suport: La consolidació del suport només s'implementarà en aquells elements que manifestin una pèrdua de cohesió. S'aplicarà la consolidació en aquells fragments que exhibeixin una disgregació activa, prioritzant la conservació dels elements originals. El procediment de consolidació es durà a terme posteriorment a la dessalació completa del fragment, la qual haurà de reduir els nivells de sals solubles fins a paràmetres inferiors als límits establerts per les normes internacionals vigents, assolint la dessalació total quan sigui viable. La metodologia emprada inclourà inicialment l'aplicació d'un consolidant constituït per èster etílic d'àcid silícic, tal com el SILRES® BS OH-100 de Wacker o similar, a una concentració del 50-60% diluït en white spirit D40. Aquesta dilució facilitarà la penetració del consolidant en les capes més internes del substrat. Al cap de 24 hores, es procedirà amb una segona aplicació del SILRES® BS OH-100 de Wacker en la seva forma pura (100%), per assegurar l'adquisició de la consolidació adequada. El mètode d'aplicació, per polvorització o mitjançant pinzell, es determinarà segons les exigències específiques de cada fragment 2.2. Estabilització Els elements fissurats i/o amb desplaçaments seran estabilitzats mitjançant la injecció de morter hidràulic tipus PLM® de CTS, o equivalent, adaptant-ne la concentració i viscositat a les característiques específiques de cada cas. En el cas d'elements fracturats amb desplaçament, aquests s'adheriran al suport utilitzant resines epoxídiques tixotròpiques, del tipus EPO® 121 de CTS. Aquestes resines s'aplicaran per injecció o per punts de contacte, segons la morfologia i accessibilitat de la fractura. Quan les condicions estructurals ho requereixin, especialment en fragments de gran mida o pes, l'adhesió es reforçarà amb elements mecànics com barnilles d'acer inoxidable i/o de fibra de vidre. 2.3. Rejuntat del parament Les juntes de l'aparell seran rejuntades amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. En cas necessari, s'aplicarà puntualment una pàtina cromàtica sobre els morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar visualment el conjunt. Aquesta pàtina d'harmonització es realitzarà amb una dissolució d'alcohol i acetona (1:1) i pigments inorgànics naturals (pigments terra i òxids). Prèviament a l'aplicació, es duran a terme proves de color per garantir l'adequació tonal. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i	**Rend.: 1,000**	**11.527,82 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.5. Coronament de protecció Es realitzarà un coronament de protecció de les estructures arqueològiques per tal d'evitar l'entrada d'aigua i al penetració de d'agents degradants, consolidar estructuralment els murs parcialment conservats i permetre la lectura estratigràfica sense afegits mimètics. El coronament es realitzarà amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. 2.6. Acabat final. S'aplicarà de manera puntual una pàtina cromàtica sobre aquells morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar i equilibrar l'aspecte global de l'obra. Aquesta pàtina s'elaborarà amb una solució d'alcohol i acetona (1:1), amb pigments a base de terres ocres i/o òxids minerals. Prèviament a l'aplicació, es realitzaran proves de color per assegurar-ne l'adequació tonal i la integració visual amb l'entorn.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 127	P87C-10ZR4	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R4. 2.1. Consolidació del suport: La consolidació del suport només s'implementarà en aquells elements que manifestin una pèrdua de cohesió. S'aplicarà la consolidació en aquells fragments que exhibeixin una disgregació activa, prioritzant la conservació dels elements originals. El procediment de consolidació es durà a terme posteriorment a la dessalació completa del fragment, la qual haurà de reduir els nivells de sals solubles fins a paràmetres inferiors als límits establerts per les normes internacionals vigents, assolint la dessalació total quan sigui viable. La metodologia emprada inclourà inicialment l'aplicació d'un consolidant constituït per èster etílic d'àcid silícic, tal com el SILRES® BS OH-100 de Wacker o similar, a una concentració del 50-60% diluït en white spirit D40. Aquesta dilució facilitarà la penetració del consolidant en les capes més internes del substrat. Al cap de 24 hores, es procedirà amb una segona aplicació del SILRES® BS OH-100 de Wacker en la seva forma pura (100%), per assegurar l'adquisició de la consolidació adequada. El mètode d'aplicació, per polvorització o mitjançant pinzell, es determinarà segons les exigències específiques de cada fragment 2.2. Estabilització Els elements fissurats i/o amb desplaçaments seran estabilitzats mitjançant la injecció de morter hidràulic tipus PLM® de CTS, o equivalent, adaptant-ne la concentració i viscositat a les característiques específiques de cada cas. En el cas d'elements fracturats amb desplaçament, aquests s'adheriran al suport utilitzant resines epoxídiques tixotròpiques, del tipus EPO® 121 de CTS. Aquestes resines s'aplicaran per injecció o per punts de contacte, segons la morfologia i accessibilitat de la fractura. Quan les condicions estructurals ho requereixin, especialment en fragments de gran mida o pes, l'adhesió es reforçarà amb elements mecànics com barnilles d'acer inoxidable i/o de fibra de vidre. 2.3. Rejuntat del parament Les juntes de l'aparell seran rejuntades amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. En cas necessari, s'aplicarà puntualment una pàtina cromàtica sobre els morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar visualment el conjunt. Aquesta pàtina d'harmonització es realitzarà amb una dissolució d'alcohol i acetona (1:1) i pigments inorgànics naturals (pigments terra i òxids). Prèviament a l'aplicació, es duran a terme proves de color per garantir l'adequació tonal. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i	**Rend.: 1,000**	5.763,90 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.5. Coronament de protecció Es realitzarà un coronament de protecció de les estructures arqueològiques per tal d'evitar l'entrada d'aigua i al penetració de d'agents degradants, consolidar estructuralment els murs parcialment conservats i permetre la lectura estratigràfica sense afegits mimètics. El coronament es realitzarà amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. 2.6. Acabat final. S'aplicarà de manera puntual una pàtina cromàtica sobre aquells morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar i equilibrar l'aspecte global de l'obra. Aquesta pàtina s'elaborarà amb una solució d'alcohol i acetona (1:1), amb pigments a base de terres ocres i/o òxids minerals. Prèviament a l'aplicació, es realitzaran proves de color per assegurar-ne l'adequació tonal i la integració visual amb l'entorn.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 128	P87C-10ZR5	Unt	Conservació - restauració d'estructures arqueològiques R5. 2.1. Consolidació del suport: La consolidació del suport només s'implementarà en aquells elements que manifestin una pèrdua de cohesió. S'aplicarà la consolidació en aquells fragments que exhibeixin una disgregació activa, prioritzant la conservació dels elements originals. El procediment de consolidació es durà a terme posteriorment a la dessalació completa del fragment, la qual haurà de reduir els nivells de sals solubles fins a paràmetres inferiors als límits establerts per les normes internacionals vigents, assolint la dessalació total quan sigui viable. La metodologia emprada inclourà inicialment l'aplicació d'un consolidant constituït per èster etílic d'àcid silícic, tal com el SILRES® BS OH-100 de Wacker o similar, a una concentració del 50-60% diluït en white spirit D40. Aquesta dilució facilitarà la penetració del consolidant en les capes més internes del substrat. Al cap de 24 hores, es procedirà amb una segona aplicació del SILRES® BS OH-100 de Wacker en la seva forma pura (100%), per assegurar l'adquisició de la consolidació adequada. El mètode d'aplicació, per polvorització o mitjançant pinzell, es determinarà segons les exigències específiques de cada fragment 2.2. Estabilització Els elements fissurats i/o amb desplaçaments seran estabilitzats mitjançant la injecció de morter hidràulic tipus PLM® de CTS, o equivalent, adaptant-ne la concentració i viscositat a les característiques específiques de cada cas. En el cas d'elements fracturats amb desplaçament, aquests s'adheriran al suport utilitzant resines epoxídiques tixotròpiques, del tipus EPO® 121 de CTS. Aquestes resines s'aplicaran per injecció o per punts de contacte, segons la morfologia i accessibilitat de la fractura. Quan les condicions estructurals ho requereixin, especialment en fragments de gran mida o pes, l'adhesió es reforçarà amb elements mecànics com barnilles d'acer inoxidable i/o de fibra de vidre. 2.3. Rejuntat del parament Les juntes de l'aparell seran rejuntades amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. En cas necessari, s'aplicarà puntualment una pàtina cromàtica sobre els morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar visualment el conjunt. Aquesta pàtina d'harmonització es realitzarà amb una dissolució d'alcohol i acetona (1:1) i pigments inorgànics naturals (pigments terra i òxids). Prèviament a l'aplicació, es duran a terme proves de color per garantir l'adequació tonal. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i	**Rend.: 1,000**	13.345,73 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.4. Reintegració del suport. Es durà a terme la recol·locació puntual dels carreus i còdols despresos del parament, en aquells punts on sigui clarament visible que han caigut, així com en zones amb pèrdua volumètrica significativa on sigui viable la seva reintegració, respectant en tot moment la composició murària original. Així mateix, es procedirà al revestiment molt puntual de les àrees meteoritzades que hagin perdut la secció superficial i que convingui protegir per prevenir noves degradacions. Aquestes reintegracions es faran amb morter de calç. La seva col·locació es farà amb un morter anàleg al de construcció original: morter magre (1:3) de calç natural hidràulica NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, amb sorra de riu natural rentada, de naturalesa principalment silícia i granulometria 0/4, com la sorra rentada 0/4 de SORIGUÉ o similar. 2.5. Coronament de protecció Es realitzarà un coronament de protecció de les estructures arqueològiques per tal d'evitar l'entrada d'aigua i al penetració de d'agents degradants, consolidar estructuralment els murs parcialment conservats i permetre la lectura estratigràfica sense afegits mimètics. El coronament es realitzarà amb un morter magre (1:3) elaborat amb calç natural hidràulica pura NHL 3,5, tipus Calç LC**** de SAINT-ASTIER o equivalent, i sorra de riu natural rentada, de composició majoritàriament silícia, amb una granulometria 0/4, com ara la sorra rentada (0/4) de SORIGUÉ o similar. 2.6. Acabat final. S'aplicarà de manera puntual una pàtina cromàtica sobre aquells morters que presentin alteracions de to, amb l'objectiu d'harmonitzar i equilibrar l'aspecte global de l'obra. Aquesta pàtina s'elaborarà amb una solució d'alcohol i acetona (1:1), amb pigments a base de terres ocres i/o òxids minerals. Prèviament a l'aplicació, es realitzaran proves de color per assegurar-ne l'adequació tonal i la integració visual amb l'entorn.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 129 P87C-1B122 Unt Estudi i documentació de la intervenció de consolidació i restauració de les restes arqueològiques R1, R3, R4 i R5 **Rend.: 1,000** **2.016,66 €**

Treballs d'estudi i documentació de la intervenció de la restauració de les restes arqueològiques, amb estudi fotogràfic, analítiques complementàries de materials i documentació i realització d'informe detallat de la intervenció.
Treball realitzat per restaurador/a titulat amb mínim de 5 anys d'experiència.

P- 130 P898-628Y m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **48,71 €**
CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE BIGA:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:								
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	16,10704 =	16,10704	
	P89C-3915	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	x	29,84601 =	29,84601	
						Subtotal...	45,95305	45,95305

COST DIRECTE		45,95305
DESPESES INDIRECTES	6,00%	2,75718
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,71023**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 131	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	**Rend.: 1,000**				**6,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,12000 =	0,36180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,17000 =	3,39625	
						Subtotal...	3,75805	3,75805
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	4,03000 =	1,60313	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,81000 =	0,73593	
						Subtotal...	2,33906	2,33906
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05637
						COST DIRECTE		6,15348
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,36921
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,52269**
P- 132	P89S-CANA	m	Pintat de canal de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 40 cm de perímetre vist, com a màxim. Es pintarà amb el mateix col.lor que la façana afectada. Inclou formació de mostres per acceptació DF. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada.	**Rend.: 1,000**				**9,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,12000 =	0,36180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,230	/R x	27,17000 =	6,24910	
						Subtotal...	6,61090	6,61090
	Materials:							
	B017-05MK	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	0,100	x	11,00000 =	1,10000	
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	0,120	x	9,42000 =	1,13040	
						Subtotal...	2,23040	2,23040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09916
				COST DIRECTE				8,94046
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,53643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,47689**
P- 133	P924-0420	m3	Sub-base de grava de pedra calcària de 4 a 20 mm estesa i anivellada amb mini excavacora i mitjans manuals. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum. Gruxi teòric per superficie real. Deducció 100% de forats > 1m2	**Rend.: 1,000**				**56,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,67000 =	1,13350	
						Subtotal...	1,13350	1,13350
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	80,83000 =	1,61660	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	83,37000 =	2,91795	
						Subtotal...	4,53455	4,53455
	Materials:							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	2,3045	x	20,74000 =	47,79533	
						Subtotal...	47,79533	47,79533
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01700
				COST DIRECTE				53,48038
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				3,20882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,68921**
P- 134	P931-10RTN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió i amb dúmper, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.: 1,000**				**130,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	22,67000 =	7,70780	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2949	/R x	27,17000 =	8,01243	
						Subtotal...	15,72023	15,72023
	Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	29,72000 =	2,97200	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,2949	/R x	5,43000 =	1,60131	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,57331	4,57331
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	97,39000 =	102,25950	
						Subtotal...	102,25950	102,25950
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23580
						COST DIRECTE		122,78884
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,36733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,15617**
P- 135	P931-11YWR	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s?indica el gruix. m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s?indica el gruix.	**Rend.: 1,000**				**20,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	22,67000 =	1,63224	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,024	/R x	23,44000 =	0,56256	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,024	/R x	27,17000 =	0,65208	
						Subtotal...	2,84688	2,84688
	Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,024	/R x	29,72000 =	0,71328	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,43000 =	0,13032	
						Subtotal...	0,84360	0,84360
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1575	x	97,39000 =	15,33893	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,400	x	0,46000 =	0,18400	
						Subtotal...	15,52293	15,52293

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04270
						COST DIRECTE			19,25611
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,15537
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,41148**
P- 136	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.			**Rend.: 1,000**			**35,54 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,67000 =		1,13350	
						Subtotal...		1,13350	1,13350
	Maquinària:								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	80,83000 =		3,23320	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	83,37000 =		2,91795	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	59,46000 =		1,48650	
						Subtotal...		7,63765	7,63765
	Materials:								
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	2,15000 =		0,10750	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	21,42000 =		24,63300	
						Subtotal...		24,74050	24,74050
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01700
						COST DIRECTE			33,52865
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		2,01172
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,54037**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 137	P938-JCWM	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	**Rend.: 1,000**				**35,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,67000 =	1,13350	
						Subtotal...	1,13350	1,13350
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	80,83000 =	3,23320	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	83,37000 =	2,91795	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	59,46000 =	1,48650	
						Subtotal...	7,63765	7,63765
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	2,15000 =	0,10750	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	21,42000 =	24,63300	
						Subtotal...	24,74050	24,74050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01700
						COST DIRECTE		33,52865
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,01172
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,54037**
P- 138	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**				**11,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,67000 =	2,26700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R	x	27,17000 =	3,26040	
						Subtotal...	5,52740	5,52740
	Materials:							
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,26000 =	0,01323	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0525	x	104,10739 =	5,46564	
						Subtotal...	5,47887	5,47887
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08291
						COST DIRECTE		11,08918
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,66535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,75453**
P- 139	P965-OXMQ	m	Encintat de pedra basàltica acabat deixat de serra, escairada a 4 cares, de secció 10x10 cm, i 80cm de llarg col·locada amb morter de C.P 1:6 i amb peça enllardada amb ciment cola i rejuntada amb vorada de ciment. Inclou replanteig, talls per ajustos, formació de corbes amb poligonals a base de tall de peces,... Amidament: Ml d'encintat vist.	**Rend.: 1,000**				**57,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219 /R	x	27,17000 =	5,95023	
						Subtotal...	13,88473	13,88473
	Materials:							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,400	x	1,05000 =	0,42000	
	B964-0GBA	m	Encintat de pedra basàltica acabat deixat de serra, escairada a 4 cares, de secció 10x10 cm, i 80cm de llarg	1,050	x	32,32000 =	33,93600	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	0,200	x	1,85580 =	0,37116	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,050	x	106,46040 =	5,32302	
						Subtotal...	40,05018	40,05018

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,20827
				COST DIRECTE				54,14318
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				3,24859
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,39177**
P- 140	P966-H97M	m	Vorada recta o corbada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**44,42 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R	x 22,67000 =	2,26700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a		0,100 /R	x 27,17000 =	2,71700	
						Subtotal...	4,98400	4,98400
	Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm		0,045	x 98,60000 =	4,43700	
	B965-H692	m	Vorada recta o corbada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa		1,050	x 30,87000 =	32,41350	
						Subtotal...	36,85050	36,85050
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07476
				COST DIRECTE				41,90926
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,51456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,42382**
P- 141	P966-H97P	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 100x10 mm i xapa d'acer inoxidable AISI 304 de 50x10 mm sorrejat soldat a sobre, col.locat fixat a base de formigó amb barra corrugada soldada i empotrada amb resina. Geometria en planta de la vorada seguint el possible traçat de muralla o torres que és descobreixin amb la intervenció arqueològica, trams rectes o en corba.	**Rend.: 1,000**				**71,58 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R	x 22,67000 =	2,26700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a		0,100 /R	x 27,17000 =	2,71700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		0,050 /R	x 27,62000 =	1,38100	
						Subtotal...	6,36500	6,36500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,100	x	19,15000 = 1,91500		
						Subtotal... 1,91500		1,91500
	Altres:							
	B965-COIN	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 150x10 mm i xapa d'acer inoxidable AISI 304 de 50x10 mm sorrejat soldat a sobre. Amb part proporcional de barres d'acer corrugades d 16 mm de 30 cm de longitud cada 70 cm per fixació a paviment i soldades a vorada.	1,050	x	56,34000 = 59,15700		
						Subtotal... 59,15700		59,15700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09548
						COST DIRECTE		67,53247
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,05195
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,58442**
P- 142	P9A1-HBE8	m3	Paviment de sauló garbellat de 3 a 5 mm cantell rodo, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics i manuals en les vores. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat. Superficie per gruix.	**Rend.: 1,000**				**62,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,67000 = 1,13350		
						Subtotal... 1,13350		1,13350
	Maquinària:							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,500	/R x	78,66000 = 39,33000		
						Subtotal... 39,33000		39,33000
	Materials:							
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150	x	16,23000 = 18,66450		
						Subtotal... 18,66450		18,66450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01700
						COST DIRECTE		59,14500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,54870
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,69370**
P- 143	P9A1-HXAP	m3	Paviment de xamota ceràmica de 5 a 10 mm, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics i manuals en les vores. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat. Superficie per gruix.	**Rend.: 1,000**				**40,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R	x	22,67000 =	4,53400	
					Subtotal...		4,53400	4,53400
	Maquinària:							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,200 /R	x	78,66000 =	15,73200	
					Subtotal...		15,73200	15,73200
	Altres:							
	B03L-XAMO	m3	Xamota ceràmica 5-10 mm	1,100	x	16,63000 =	18,29300	
					Subtotal...		18,29300	18,29300
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06801
					COST DIRECTE			38,62701
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,31762
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,94463**

P- 144	P9A1-TRAN	m3	Logística per l'actuació de l'aplicació del sauló sòlid i sauló conglomerat (sauligó). Desplaçaments de la maquinjària, equip tècnic i humà. Implantació.	**Rend.: 1,000**	**3.316,53 €**
P- 145	P9A3-DSSP	m3	Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització tipus Sauló Sòlid o equivalent, de 10 cm de gruix, àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de Sauló Sòlid. 150 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Sòlid. Mescala totalment homogènia de l'àrid aportat amb 1kg/m3 d'una barreja enpols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifofat 9%. Aplicació amb mitjans manuals, en franges de menys de 2 m d'amplada, aplicat en zona de grades, elevació material manual i amb grua autoporpulsada. Aplicador amb procediment d'aplicació certificat. Criteri d'ammidament: Superficie actuació per gruix teòric. Deducció de forats > 1m2.	**Rend.: 1,000**	**62,96 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 146	P9BA-3020	m2	Paviment de llamborda de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 30x 20 cm i 10 cm de gruix deixada de serra, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 6 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**165,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	22,67000 =	10,20150	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	27,17000 =	19,01900	
						Subtotal...	29,22050	29,22050
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B0G2-30X20	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 30x20 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: m2 superficie executada segons amidament DF	1,050	x	103,44000 =	108,61200	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	5,000	x	1,85580 =	9,27900	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	126,91782	126,91782
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43831
						COST DIRECTE		156,57663
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,39460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,97123**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 147	P9BA-4040	m2	Paviment de peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 40x 40 cm i 10 cm de gruix deixada de serra, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**159,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	22,67000 =	9,52140	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,620	/R x	27,17000 =	16,84540	
						Subtotal...	26,36680	26,36680
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B0G2-4040	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 40x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: m2 superficie executada segons amidament DF	1,050	x	101,59000 =	106,66950	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	4,000	x	1,85580 =	7,42320	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	123,11952	123,11952
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,52734
						COST DIRECTE		150,01366
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,00082
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,01448**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 148	P9BA-BA10	m2	Paviment de pedra basàltica deixada de serra, amb peces de 80x10 cm i ample variable de 5, 7 i 10 cm, col.locada segons especejament de plànols, junta refundida, col.locat amb morter de ciment 1:4, amb cara inferior enllardada amb ciment cola especial exteriors. El paviment marcarà el traçat de la muralla medieval en cas de que aquesta es trobi. El format s'adaptarà a la planta de la possible muralla o torres que es descobreixin. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**195,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,67000 =	11,33500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	38,50500	38,50500
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	2,500	x	1,28000 =	3,20000	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0399	x	104,10739 =	4,15388	
						Subtotal...	10,50388	10,50388
	Altres:							
	BOG2-BASA	m2	Paviment de pedra basàltica deixada de serra, amb peces de 80x10 cm i ample variable de 5, 7 i 10 cm, col.locada segons especejament de plànols. El paviment marcarà el traçat de la muralla medieval en cas de que aquesta es trobi. El format s'adaptarà a la planta de la possible muralla o torres que es descobreixin.	1,050	x	128,37000 =	134,78850	
						Subtotal...	134,78850	134,78850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,57758
						COST DIRECTE		184,37496
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,06250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,43745**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 149	P9BA-DN3Z	m2	Paviment de peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix deixada de serra, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**146,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,67000 =	9,06800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,17000 =	16,30200	
						Subtotal...	25,37000	25,37000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B0G2-0FBQ	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,050	x	92,36000 =	96,97800	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	3,500	x	1,85580 =	6,49530	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	112,50012	112,50012
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,50740
						COST DIRECTE		138,37752
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,30265
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,68017**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 150	P9BA-DN70	m2	Paviment de peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x 40 cm i 7 cm de gruix deixada de serra, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Col.locada a trencajunt. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**141,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	22,67000 =	14,73550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	35,11300	35,11300
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	3,500	x	1,85580 =	6,49530	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	15,52212	15,52212
	Altres:							
	B0G2-0F70	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,050	x	78,50000 =	82,42500	
						Subtotal...	82,42500	82,42500
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,70226
						COST DIRECTE		133,76238
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,02574
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,78812**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 151	P9BA-DNRT	m2	Paviment de peces de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix deixada de serra, amb ratllat per a invidents de 25 mm ample i 4 mm profunditat, enllardat cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Col.locada a trencajunt. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**176,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	22,67000 =	14,73550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	35,11300	35,11300
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	1,05000 =	3,15000	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	3,500	x	1,85580 =	6,49530	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	15,52212	15,52212
	Altres:							
	BOG2-0FRT	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i amb ratllat direccional per invidents amb franges de 25 mm d'amplada i 4 mm de profunditat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,000	x	115,44000 =	115,44000	
						Subtotal...	115,44000	115,44000
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,70226
						COST DIRECTE		166,77738
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,00664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,78402**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 152	P9BA-RECU	m2	Col.locació de paviment de llamborda de pedra calcària o basàltica de recuperació, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, rejuntat amb morter de c.p 1:3 de 10 N/mm2 de resistència a compressió alicat amb consistència fluida per facilitar la penetració a les juntes. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: m2 de superfície vista executada segons amidament DF.	**Rend.: 1,000**				**66,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	22,67000 =	15,86900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800	/R x	27,17000 =	21,73600	
						Subtotal...	37,60500	37,60500
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B07F-0L10	m3	Morter per rejuntat de llambordes, classe M 10 (10 N/mm2), amb àrids seleccionats, pastat a obra amb consistència fluida.	0,150	x	124,54700 =	18,68205	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	106,46040 =	5,85532	
						Subtotal...	24,55887	24,55887
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56408
						COST DIRECTE		62,72795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,76368
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,49162**
P- 153	P9BA-VOGR	m	Vorada - graó de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x35 cm d'alçada entre 35 cm i 15 cm, deixada de serra, amb cantell visellat de 30 mm, enllardada cara inferior amb llana dentada amb ciment cola especial exteriors, col.locat amb morter de ciment 1:4 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, peces col·locades amb separadors de 8 mm i rejuntat de vorada de ciment amb colorant. Inclou replanteig d'alineacions, rasants, ajust i tall de peces, netejat de vorada. Criteri d'amidament: ml longitud real	**Rend.: 1,000**				**91,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,17000 =	6,79250	
						Subtotal...	10,19300	10,19300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	1,05000 =	0,52500	
	B053-BEUR	Kg	Beurada de ciment per a rejuntat CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color, pastada i aplicada en líquid. Criteri d'amidament: kg	0,500	x	1,85580 =	0,92790	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0075	x	106,46040 =	0,79845	
						Subtotal...	2,27285	2,27285
	Altres:							
	B0G2-VIVI	m	Vorada - graó de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x 40 cm i 25 cm de gruix deixada de serra, amb cantell visellat de 10 mm	1,050	x	70,19000 =	73,69950	
						Subtotal...	73,69950	73,69950
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,20386
						COST DIRECTE		86,36921
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,18215
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,55136**

P- 154	P9BF-PERF	m2	Escairat a tall de serra de cara superior de llamborda de recuperació a taller especialitzat i càrrega sobre palet o saca big-bag.	**Rend.: 1,000**				**56,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000	
	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	50,61000	50,61000
	Altres:							
	B0YD-PALE	u	Palet europeu de 1200x800x144 mm i part proporcional d'embalatge de film i fleix.	0,250	x	11,08000 =	2,77000	
						Subtotal...	2,77000	2,77000
						COST DIRECTE		53,38000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,20280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,58280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 155	P9D1-G3FB	m2	Paviment de totxo massís de 3 forats de 270x125x50mm, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6, reomplint forats amb el mateix morter. Col.locat a trencajunts. Inclou neteja superficial un cop col.locat i rejuntat. Inclou replanteig, talls i ajustos de peces. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Foratss <= 1 m2: No es dedueixen Forats > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**				**44,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,255	/R x	22,67000 =	5,78085	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	26,15835	26,15835
	Materials:							
	B0F15-06NL	u	Maó massís de 3 forats circulars iguals, d'elaboració mecànica R-15, de 270x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 de Ceràmiques Farreny o equivalent.	30,000	x	0,31000 =	9,30000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	104,10739 =	5,72591	
						Subtotal...	15,02591	15,02591
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39238
						COST DIRECTE		41,57664
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,49460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,07123**
P- 156	P9D1-G3UL	m2	Paviment de totxo massís de 3 forats de 270x125x50mm, col·locat 5 cm d'ull de perdiu de 2-6 mm reglejat, rejuntat i reblert de junts amb ull de perdiu. Col.locat a trencajunts. Inclou neteja superficial un cop col.locat i rejuntat. Inclou replanteig, talls i ajustos de peces. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Forats <= 1 m2: No es dedueixen Forats > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**				**41,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,255	/R x	22,67000 =	5,78085	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750 /R	x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	26,15835	26,15835
	Materials:							
	B03G-05PG	m3	Ull de perdiu de 3 a 6 mm CRITERI D'AMIDAMENT: m3 realment col.locat. Superficie real x gruiix projecte	0,120	x	31,00000 =	3,72000	
	B0F15-06NL	u	Maó massís de 3 forats circulars iguals, d'elaboració mecànica R-15, de 270x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 de Ceràmiques Farreny o equivalent.	30,000	x	0,31000 =	9,30000	
						Subtotal...	13,02000	13,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39238
						COST DIRECTE		39,57073
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,37424
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,94497**

P- 157	P9D1-GGER	m2	Paviment de maó calat de 240x125x50mm, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6, reomplint forats amb el mateix morter. Col.locat a trencajunts. Inclou neteja superficial un cop col.locat i rejuntat. Inclou replanteig, talls i ajustos de peces. Inclou peça mitja de maó massis. Segons plànols detall. Es farà mostra per aprovació de de DF previ a la col.locació. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Forats <= 1 m2: No es dedueixen Forats > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**				**43,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,255 /R	x	22,67000 =	5,78085	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750 /R	x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	26,15835	26,15835
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,055	x	104,10739 =	5,72591	
						Subtotal...	5,72591	5,72591
	Altres:							
	B0F14-GER5	u	Maó calat de 240x125x50mm	30,000	x	0,28000 =	8,40000	
						Subtotal...	8,40000	8,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,39238
						COST DIRECTE			40,67664
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		2,44060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,11723**
P- 158	P9G8-F70V	m2	Paviment de 20 cm de gruix formigó de calç i ciment portland blanc amb grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 100 kg/m3 de calç hidràulica natural, tipus NHL 5 >= 325 kg/m3 de ciment amb 20 kg/m3 de tipus anticrack, i colorant de Serra Ciment o similar amb dosificació de fins al 3% escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual, amb agegit de còdols de riu de colors i tamany vairable seleccionats per la DF un cop reglejat i vibrat el paviment i amb posterior xafat per quedar integrats a la massa i posterior rebaixat (partida a part). Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. Es faran un mínim de 3 mostres per tal de que la DF pugui escollir el color de la massa.		**Rend.: 1,000**				**109,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	22,67000 =		20,40300	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,44000 =		18,75200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,17000 =		2,71700	
						Subtotal...		41,87200	41,87200
	Maquinària:								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	176,99000 =		17,69900	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,040	/R x	5,43000 =		0,21720	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	6,16000 =		0,08008	
						Subtotal...		17,99628	17,99628
	Materials:								
	B06H-HISB	m3	formigó de calç i ciment portland blanc amb grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 100 kg/m3 de calç hidràulica natural, tipus NHL 5 >= 325 kg/m3 de ciment amb 20 kg/m3 de tipus anticrack, i colorant de Serra Ciment o similar amb dosificació de fins al 3%	0,210	x	204,78740 =		43,00535	
						Subtotal...		43,00535	43,00535
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,62808
						COST DIRECTE			103,50171
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		6,21010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,71181**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 159	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 12 cm de gruix amb afegit de palet de riera de 16 a 32 mm en capa superficial, planxada i posteriorment desactivat-rentat, abocat amb carretó des de camió. Es faran un mínim de 3 mostres per tal de que la DF pugui escollir el color de la massa i el tamany de còdols	**Rend.: 1,000**				**70,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,67000 =	4,98740	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	9,06290	9,06290
	Maquinària:							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,43000 =	0,13032	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,16000 =	0,30800	
						Subtotal...	0,43832	0,43832
	Materials:							
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	0,100	x	31,28000 =	3,12800	
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250	x	4,97000 =	1,24250	
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	0,126	x	419,45000 =	52,85070	
						Subtotal...	57,22120	57,22120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13594
						COST DIRECTE		66,85836
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,01150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,86987**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 160	P9GG-13TUH	m2	Paviment de formigó desactivat aspecte sauló tipus Sauligó o Sauló Conglomerat, de terra d'alta estabilització amb les següents especificacions: - Gruix 15 cm - Subministrament i mescla totalment homogènia, amb 300 kg/m3 de lligant. - Mescla d'àrids segons procediment; desactivant de 2-3 mm, fibres de vidre anticrack HP 67/36 a raó de 0m70 kg/m3. - Subministrament i mescal totalment homogènia de 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potasi 30% + s0di tri-plofosfat 9%. - Selecció específica dels àrids, amb la finalitat d'aconseguir un color natural similar al sauló natural. - Amb resistència a la compressió de 20 N/mm2. Certificació del procediment d'aplicació i dels materials emprats. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurant superficie real executada per gruix teòric de 15 cm. Deducció de forats més grans de 1 m2.	**Rend.: 1,000**	**58,03 €**

P- 161	P9S0-5CRT	m2	Paviment d'entramat d'acer galvanitzat lacat al forn RAL 8019, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1200x500 mm, inclou talls i ajustos a la geometria del paviment a realitzar, amb perfil de tancament i peces de fixació a estructura metàl.lica. Totalment col·locat CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície en planta. Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.: 1,000**	**151,67 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,22000 =	7,26600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,60000 =	16,56000	
						Subtotal...	23,82600	23,82600
Altres:								
	B0B3-TRCO	m2	Paviment d'entramat d'acer galvanitzat lacat al forn RAL 8019, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1200x500 mm, inclou talls i ajustos a la geometria del paviment a realitzar, amb perfil de tancament i peces de fixació a estructura metàl.lica.	1,030	x	115,44000 =	118,90320	
						Subtotal...	118,90320	118,90320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35739
						COST DIRECTE		143,08659
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,58520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,67179**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 162	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat i polit de paviment de formmigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, amb mitjans manuals.,	**Rend.: 1,000**				**24,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,67000 =	2,26700	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,500	/R x	27,17000 =	13,58500	
						Subtotal...	15,85200	15,85200
	Maquinària:							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	9,23000 =	1,84600	
						Subtotal...	1,84600	1,84600
	Altres:							
	C20J-00DR	h	Rebaixadora	0,400	x	13,85000 =	5,54000	
						Subtotal...	5,54000	5,54000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23778
						COST DIRECTE		23,47578
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,40855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,88433**
P- 163	PAD0-EXI2	u	Reforma i ampliació de porta batent pas de vehicles existent. Càrrega de porta exitent a magatzem municipal amb tots els seus accessoris i transport a taller. Ampliació de la porta amb mateixa tipologia de materials segons plànol de detall. Mecanització nou pany i màstils de suport i accessoris nous varis per al seu correcte funcionament. Sorrejat de tota la porta i pintat de nou amb RAl a elegir per DF inclòs capa d'emprimació. Instal.lació a obra amb: Formació de base de formigó de 100x100x100 ancorada a mur existent, pletines ancoratge, rigiditzadors, fixacions a mur de formigó exisent. Topall fixador a paret i paviment.	**Rend.: 1,000**					**2.467,33 €**
P- 164	PAD0-EXIS	u	Desmuntatge de porta existent de 100 cm d'amplada, transport a taller, mecanitzat pany, nou pany porter, sorrejat d'elements i nou repintat RAL a elegir per DF. Sistema de molla tancaportes i fixador a paret. Nou muntatge a obra amb base de formigó de 60x60x60 en cada suport. Baina flexible per pas de cablejat, treballs de cablejat i connexió sistema porter pàrquing. Segons plànol detall.	**Rend.: 1,000**					**1.125,33 €**
P- 165	PAD0-FIXE	u	Formació de tanca fixa de 2 m d'amplada amb la mateixa subestructura i alçada que portes existents i mateixa relliga que portes existents. Pintat amb RAL a elegir per DF inclòs capa emprimació. Muntatge sobre daus de formigó de 60x60x60 i collada a paret mitgera i marc porta petita.	**Rend.: 1,000**					**1.921,31 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 166	PB13-SP50	m	Barana d'acer a pintar, formada per muntants i passamà superior amb pletina de 50x10 mm, muntants cada 100 cm, d'alçada respecte paviment de 90 cm, amb prolongació de muntants fins a pletina ancorada a forjat de 250x200x10 mm, fixada amb 4 tacs químics de M10. Pintada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic RAL 8019. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària de barana amidada en passamà superior.	**Rend.: 1,000**				**103,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	0,500	x	26,60204 =	13,30102	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	84,75110 =	84,75110	
						Subtotal...	98,05212	98,05212
						COST DIRECTE		98,05212
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,88313
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,93525**
P- 167	PB13-SPTR	m	Barana d'acer a pintar amb malla, formada per muntants i passamà superior amb pletina de 50x10 mm, muntants cada 100 cm, d'alçada respecte paviment de 90 cm, amb prolongació de muntants fins a pletina ancorada a forjat de 250x200x10 mm, fixada amb 4 tacs químics de M10. Pintada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic RAL 8019. Amb malla de tancament d'acer inoxidable AISI316 X-TEND o equivalent model rombe MW60 (60x104mm); cable de 1,5mm, amb cable d'acer inox de diàmetre 6 mm 7x7 1.4401 AISI316 en el perimetre per fixació i cable d'acer inox de diàmetre 10 mm AISI316 en muntants i horitzontals amb separació màxima de 90 cm. Amb elements tensors amb terminals auto-muntatge en els extrems d'acer inox AISI 316L per a cable de 6 mm, rosca de M8, ulls d'acer inox soldats a estructura barana o amb rosca dreta M6 collat a suports, i amb tots els accessoris necessaris per al correcte muntatge i instal.lació. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària de barana amidada en passamà superior.	**Rend.: 1,000**				**253,55 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 168	PBA2-FIHV	m2	Repasos de pintura zones afectades per l'obra a la cruilla amb rbla St Domènec pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.	**Rend.: 1,000**					**13,61 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,67000 =		4,53400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,17000 =		2,71700	
						Subtotal...		7,25100	7,25100
	Maquinària:								
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,100	/R x	25,94000 =		2,59400	
						Subtotal...		2,59400	2,59400
	Materials:								
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,47000 =		0,73500	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,900	x	2,39000 =		2,15100	
						Subtotal...		2,88600	2,88600
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10877
						COST DIRECTE			12,83977
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,77039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,61015**
P- 169	PBBB-DVKC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, o circular diàmetre 60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**					**72,32 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,12000 =		2,89440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,09000 =		3,37080	
						Subtotal...		6,26520	6,26520
	Maquinària:								
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	60,86000 =		1,82580	
						Subtotal...		1,82580	1,82580
	Materials:								
	BBM9-0S0L	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	60,04000 =		60,04000	
						Subtotal...		60,04000	60,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09398
						COST DIRECTE			68,22498
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		4,09350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,31848**
P- 170	PBBF-DUJM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**94,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,12000 =	6,03000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	13,05250	13,05250
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	60,86000 =	3,77332	
						Subtotal...	3,77332	3,77332
	Materials:							
	BBM7-0RYF	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	72,19000 =	72,19000	
						Subtotal...	72,19000	72,19000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19579
						COST DIRECTE		89,21161
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,35270
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,56430**
P- 171	PBBH-DVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**66,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,12000 =	3,61800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,09000 =	4,21350	
						Subtotal...	7,83150	7,83150
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	60,86000 =	2,31268	
						Subtotal...	2,31268	2,31268
	Materials:							
	BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	52,70000 =	52,70000	
						Subtotal...	52,70000	52,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11747
						COST DIRECTE		62,96165
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,77770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,73935**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 172	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada	**Rend.: 1,000**				**30,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,033	/R x	22,67000 =	0,74811	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,033	/R x	27,17000 =	0,89661	
						Subtotal...	1,64472	1,64472
	Maquinària:							
	C152-0039	h	Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t	0,008	/R x	64,06000 =	0,51248	
						Subtotal...	0,51248	0,51248
	Materials:							
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	1,000	x	26,97000 =	26,97000	
						Subtotal...	26,97000	26,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02467
						COST DIRECTE		29,15187
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,74911
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,90098**
P- 173	PC1H-ANGU	u	Formació de marc perimetral per a vidre cubrició restes arqueològiques amb perfil en L d'acer inoxidable AISI 315segons plànol de detall, fixat a suport amb tac químic.	**Rend.: 1,000**				**5.946,88 €**
P- 174	PC1H-VDLM	m2	Cubrició de restes arqueològiques amb vidre laminar templat 10+12+12 SentryGlas 3,04 mm de 3500x1800 amb dos costat de recolçament de 55 mm, recolzat sobre angular d'acer inoxidable amb neoprè de base i segellat perimetral i entrevidres amb silicona estructural per garantir l'estanqueitat total del sistema. m2 de superfície cara vista.	**Rend.: 1,000**				**1.081,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	26,40000 =	105,60000	
						Subtotal...	105,60000	105,60000
	Maquinària:							
	C152-0030	h	Camió grua	2,000	/R x	68,15000 =	136,30000	
						Subtotal...	136,30000	136,30000
	Materials:							
	BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	10,000	x	1,62000 =	16,20000	
						Subtotal...	16,20000	16,20000
	Altres:							
	BC1A-VIDR	m2	vidre laminar templat 10+12+12 SentryGlas 3,04 mm de 3500x1800 amb dos costat de recolçament de 55 mm.	1,000	x	761,00000 =	761,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	761,00000	761,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,58400
						COST DIRECTE		1.020,68400
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		61,24104
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.081,92504**
P- 175	PD32-567J	u	Pericó, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter, amb base de formigó de 15 cm. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat	**Rend.: 1,000**				**103,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	27,17000 =	54,34000	
						Subtotal...	77,01000	77,01000
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,056	x	100,36000 =	5,62016	
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	0,096	x	59,66000 =	5,72736	
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x	0,26000 =	8,58000	
						Subtotal...	19,92752	19,92752
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,15515
						COST DIRECTE		98,09267
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,88556
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,97823**
P- 176	PD32-CONN	u	Connexió de tub de clavegueram a xarxa existent fins a diàmetre 250 mm amb els següents treballs. Localització tub existent, perforació tub existent, col.locació de maniguet de connexió col.locació de nou tub, rebliment del voltant de la connexió amb formigó.	**Rend.: 1,000**				**105,22 €**
P- 177	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúcti M-3EB o equivalentl, abatible i reversible, per a embornal, de 834x373x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: unitat	**Rend.: 1,000**				**107,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	22,67000 =	9,52140	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	27,17000 =	11,41140	
						Subtotal...	20,93280	20,93280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,040	x	46,60000 =	1,86400	
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúcti M-3EB o equivalentl, abatible i reversible, per a embornal, de 834x373x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	78,68000 =	78,68000	
						Subtotal...	80,54400	80,54400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31399
						COST DIRECTE		101,79079
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,10745
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,89824**
P- 178	PD50-481C	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x245x70 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**111,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	22,67000 =	9,52140	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	27,17000 =	11,41140	
						Subtotal...	20,93280	20,93280
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,040	x	46,60000 =	1,86400	
	BD50-1KLS	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x245x70 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	81,86000 =	81,86000	
						Subtotal...	83,72400	83,72400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31399
						COST DIRECTE		104,97079
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,29825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,26904**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 179	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 CRITERI D'AMIDAMENT: EMBORNALS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**136,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,67000 =	36,27200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,600	/R x	27,17000 =	43,47200	
						Subtotal...	79,74400	79,74400
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4642	x	97,39000 =	45,20844	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,007	x	1,22000 =	1,22854	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,560	x	2,75000 =	1,54000	
						Subtotal...	47,97698	47,97698
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,19616
						COST DIRECTE		128,91714
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,73503
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,65217**
P- 180	PD55-HYLT	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Amb sifò format per 3 colzes a 90º de tub de PVC d 160 mm connectat a escomesa. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**230,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,1395	/R x	22,67000 =	71,17247	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,1395	/R x	27,17000 =	85,30022	
						Subtotal...	156,47269	156,47269
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4642	x	97,39000 =	45,20844	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,007	x	1,22000 =	1,22854	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,560	x	2,75000 =	1,54000	
						Subtotal...	47,97698	47,97698
	Altres:							
	BD7J-CL90	u	Colze de PVC 90º d 160 mm	3,000	x	3,70000 =	11,10000	
						Subtotal...	11,10000	11,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,34709
						COST DIRECTE		217,89676
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,07381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**230,97057**

P- 181	PD5B-513MA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locadaamb morter sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Article: ref. ULM2120307A de la sèrie Mini I M 150 o equivalent. Connectada a xarxa exisent CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària	**Rend.: 1,000**				**90,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	22,67000 =	9,74810	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,17000 =	7,87930	
						Subtotal...	17,62740	17,62740
	Materials:							
	BD5A-GYVH	m	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model M150, ample interior 150mm i alçària exterior 80mm, de secció hidràulica no inferior a 89 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, sistema de fixació de 2 cargols per metre, reixeta de fosa dúctil nervada, model FNX150UCBM, de classe B-125 i 0,5 m de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE.	1,050	x	62,96000 =	66,10800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,010	x 106,46040 =	1,06460		
					Subtotal...	67,17260		67,17260
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26441
					COST DIRECTE			85,06441
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			5,10386
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,16828**
P- 182	PD5B-51488	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. Article: ref. ULM2160453A de la sèrie Sport SU 200 o equivalent. Inclou treballs de connexió a xarxa, taps laterals i accessoris. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària	**Rend.: 1,000**				**175,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R	x 22,67000 =	10,20150		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R	x 27,17000 =	8,15100		
					Subtotal...	18,35250		18,35250
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,165	x 100,36000 =	16,55940		
	BD5A-GZ5N	m	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model SU200 o equivalent, ample interior 200mm i alçària exterior 240mm, amb secció hidràulica no inferior a 374 cm2, per recollida d'aigües pluvials, en mòduls d'1 m de longitud, tanca de seguretat, reixeta de fosa nervada, model FNX200UCCM o equivalent, de classe C-250 i 500 cm de longitud, model certificat segons la declaració de conformitat CE. Inclou taps laterals i accessoris.	1,050	x 123,77000 =	129,95850		
					Subtotal...	146,51790		146,51790
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,27529
					COST DIRECTE			165,14569
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			9,90874
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,05443**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 183	PD5B-5CANA	u	Formació de canal drenatge de font formada amb pedra sorrenca tipus Vinaxia de 70x30x30 amb buidat interior de 50x20x20 cantells interiors arrodonits, base canal amb pendent cap al punt de desguàs, perforació de d 60 mm per desguàs, encaix per angular perimetral de L20 mm d'acer inoxidable sorrejat collat a pedra amb resines, reixa de fundició de 50x20 cm i 20 mm de gruix. Col.locada sobre base de formigó de 20 cm. Connectada a xarxa amb tub PE 50 mm.	**Rend.: 1,000**				**658,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	49,84000	49,84000
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,165	x	100,36000 =	16,55940	
						Subtotal...	16,55940	16,55940
	Altres:							
	BD5A-CANP	u	canal drenatge de font formada amb pedra sorrenca tipus Vinaxia de 70x30x30 amb buidat interior de 50x20x20 cantells interiors arrodonits, base canal amb pendent cap al punt de desguàs, perforació de d 60 mm per desguàs, encaix per angular perimetral de L20 mm d'acer inoxidable sorrejat collat a pedra amb resines, reixa de fundició de 50x20 cm i 20 mm de gruix.	1,000	x	554,12000 =	554,12000	
						Subtotal...	554,12000	554,12000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74760
						COST DIRECTE		621,26700
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		37,27602
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**658,54302**
P- 184	PD5L-IZPE	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 125 mm i reblert amb material filtrant, fins a 30 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària	**Rend.: 1,000**				**27,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	22,67000 =	8,16120	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	27,17000 =	6,52080	
						Subtotal...	14,68200	14,68200
	Maquinària:							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,02000 =	0,60200	
						Subtotal...	0,60200	0,60200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	0,180	x	15,57000 =	2,80260	
	B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	2,000	x	2,54000 =	5,08000	
	BD5N-1KD3	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 125 mm inclòs part proporcional d'accessoris per a derivacions, unions, (T, Colzes, Y,...)	1,050	x	2,22000 =	2,33100	
						Subtotal...	10,21360	10,21360
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22023
						COST DIRECTE		25,71783
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,54307
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,26090**

P- 185 PD731-UCZ3 m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

Rend.: 1,000 **43,71 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,130	/R x	23,44000 =	3,04720	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,175	/R x	27,17000 =	4,75475	
						Subtotal...	15,73645	15,73645
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,85000 =	0,76050	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	57,15000 =	2,89751	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0438	/R x	60,86000 =	2,66567	
						Subtotal...	6,32368	6,32368
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,6528	x	21,64000 =	14,12659	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 4,72000 =	4,81440		
					Subtotal...	18,94099		18,94099
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23605
				COST DIRECTE				41,23717
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,47423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,71140**
P- 186	PD731-UCZ6	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible. Connectat a col.lector amb peça especial. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**Rend.: 1,000**				**52,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,67000 =	9,06800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	23,44000 =	3,28160	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
						Subtotal...	17,78360	17,78360
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	5,85000 =	0,81900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	57,15000 =	3,37757	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	60,86000 =	3,04300	
						Subtotal...	7,23957	7,23957
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,7911	x	21,64000 =	17,11940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 7,06000 =	7,20120		
					Subtotal...	24,32060		24,32060
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,26675
				COST DIRECTE				49,61052
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,97663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,58716**
P- 187	PD731-UCZF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**99,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,67000 =	11,33500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	23,44000 =	5,62560	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,17000 =	6,79250	
						Subtotal...	23,75310	23,75310
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,240	/R x	5,85000 =	1,40400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	57,15000 =	5,79501	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	60,86000 =	3,80375	
						Subtotal...	11,00276	11,00276
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,42878	x	21,64000 =	30,91880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 27,73000 =	28,28460		
					Subtotal...	59,20340		59,20340
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,35630
				COST DIRECTE				94,31556
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				5,65893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,97449**
P- 188	PD731-UCZL	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**196,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	22,67000 =	12,46850	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,355	/R x	23,44000 =	8,32120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,275	/R x	27,17000 =	7,47175	
						Subtotal...	28,26145	28,26145
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,355	/R x	5,85000 =	2,07675	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1575	/R x	57,15000 =	9,00113	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0688	/R x	60,86000 =	4,18717	
						Subtotal...	15,26505	15,26505
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,8683	x	21,64000 =	62,07001	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AAB	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 77,73000 =	79,28460		
					Subtotal...	141,35461		141,35461
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,42392
				COST DIRECTE				185,30503
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				11,11830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**196,42333**
P- 189	PD731-WDER	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**36,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,67000 =	6,80100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	23,44000 =	2,57840	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	13,45490	13,45490
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	4,54000 =	0,49940	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	57,15000 =	2,41173	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0375	/R x	60,86000 =	2,28225	
						Subtotal...	5,19338	5,19338
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,5631	x	21,64000 =	12,18548	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 3,50000 =	3,57000		
					Subtotal...	15,75548		15,75548
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,20182
				COST DIRECTE				34,60558
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,07634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,68192**
P- 190	PD731-WDEU	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**42,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,130	/R x	23,44000 =	3,04720	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,175	/R x	27,17000 =	4,75475	
						Subtotal...	15,73645	15,73645
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,54000 =	0,59020	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	57,15000 =	2,89751	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0438	/R x	60,86000 =	2,66567	
						Subtotal...	6,15338	6,15338
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,5884	x	21,64000 =	12,73298	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 4,72000 =	4,81440		
					Subtotal...	17,54738		17,54738
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23605
				COST DIRECTE				39,67326
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,38040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,05365**
P- 191	PD731-WDEX	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**50,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,67000 =	9,06800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	23,44000 =	3,28160	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
						Subtotal...	17,78360	17,78360
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	4,54000 =	0,63560	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	57,15000 =	3,37757	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	60,86000 =	3,04300	
						Subtotal...	7,05617	7,05617
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,713	x	21,64000 =	15,42932	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	7,06000 =	7,20120	
						Subtotal...	22,63052	22,63052
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26675
						COST DIRECTE		47,73704
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,86422
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,60127**
P- 192	PD73K-VY7V	u	Manguito de connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal entre DN 250 i DN 160 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 800 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				**21,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	7,47600	7,47600
	Materials:							
	-VY0T	u	Manguito de connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal entre DN 250 i DN 160 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 800 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió	1,000	x	12,93000 =	12,93000	
						Subtotal...	12,93000	12,93000
						COST DIRECTE		20,40600
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,22436
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,63036**
P- 193	PDB1-JK7I	u	Solera de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1.2x1,2 m CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.	**Rend.: 1,000**				**46,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x	22,67000 =	5,66750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R	x	27,17000 =	6,79250	
						Subtotal...	12,46000	12,46000
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3171	x	97,39000 =	30,88237	
						Subtotal...	30,88237	30,88237
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18690
						COST DIRECTE		43,52927
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,61176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,14103**

P- 194	PDB3-E9GT	u	Solera i paret base de pou de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix per sota tub, planta de 1.5x1,5 m i formigonat fins a 20 cm sobre tub de 80 cm. Inclou encofrat lateral per finestra de 50x50 a tub. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.	**Rend.: 1,000**				**192,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5794 /R	x	22,67000 =	13,13500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5794 /R	x	27,17000 =	15,74230	
						Subtotal...	28,87730	28,87730
	Materials:							
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,750	x	86,80000 =	151,90000	
						Subtotal...	151,90000	151,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43316
						COST DIRECTE		181,21046
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,87263
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**192,08309**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 195	PDB4-46KJ	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 30 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6 CRITERI D'AMIDAMENT: PARET PER A POU: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**876,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	11,491	/R x	22,67000 =	260,50097	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	11,491	/R x	27,17000 =	312,21047	
						Subtotal...	572,71144	572,71144
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,006	x	2,15000 =	0,01290	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,016	x	152,97000 =	2,44752	
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	472,160	x	0,39000 =	184,14240	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,56445	x	104,10739 =	58,76342	
						Subtotal...	245,36624	245,36624
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		8,59067
						COST DIRECTE		826,66835
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		49,60010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**876,26845**
P- 196	PDB6-5CAO	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm, de gruix 29 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 Criteri d'amidament: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**448,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	6,431	/R x	22,67000 =	145,79077	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	6,431	/R x	27,17000 =	174,73027	
						Subtotal...	320,52104	320,52104
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,005	x	2,15000 =	0,01075	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0133	x	152,97000 =	2,03450	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	225,012	x	0,26000 =	58,50312	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,3553	x	104,10739 =	36,98936	
						Subtotal...	97,53773	97,53773
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,80782
						COST DIRECTE		422,86659
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		25,37200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**448,23858**
P- 197	PDB6-CONE	u	Treballs de connexió del nou col.lector al carrer de la Ramada. Inclou treballs de demolició de pou existent, col.locació de tub provisional per evacuació d'aigua i creació de represa aigües amunt, bombeig si és necessari, encofrats necesaris, rebliment de formigó al voltant del nou pou, mitjacanya i formació de paret de formigó armat per limitar cabal que passi cap a carrer de la Ramada. Càrrega de runes. (El nou pou està valorat en partida a part). Inclou tots els treballs necessaris i mitjans auxiliars per la modificació i substitució del pou existent.	**Rend.: 1,000**				**351,15 €**
P- 198	PDB6-CONS	u	Treballs de connexió del nous col.lectors (pluvials i residuals) al pou de la rbla Sant Domènec. Inclou treballs de demolició de pou existent, col.locació de tub provisional per evacuació d'aigua i creació de represa aigües amunt, bombeig si és necessari, encofrats necesaris, rebliment de formigó al voltant del nou pou. Càrrega de runes.Inclou tots els treballs necessaris i mitjans auxiliars per la modificació i substitució del pou existent. (El nou pou està valorat en partida a part).	**Rend.: 1,000**				**301,99 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 199	PDB7-8F57	m	Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i formigonat del lateral de la primera peça en unió a pou. CRITERI D'AMIDAMENT: PARET PER A POU: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**117,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	22,67000 =	10,20150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	27,17000 =	12,22650	
						Subtotal...	22,42800	22,42800
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	57,15000 =	7,71525	
						Subtotal...	7,71525	7,71525
	Materials:							
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	75,58000 =	79,35900	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,00639	x	104,10739 =	0,66525	
						Subtotal...	80,02425	80,02425
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33642
						COST DIRECTE		110,50392
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,63024
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,13416**
P- 200	PDBC-HC81	u	Con de reducció de formigó prefabricat de 100 cm a 80 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, col.locat amb morter. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat	**Rend.: 1,000**				**160,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	22,67000 =	7,48110	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,330	/R x	27,17000 =	8,96610	
						Subtotal...	16,44720	16,44720
	Materials:							
	BDD1-H4XP	u	Con de reducció assimètric de formigó prefabricat de 100 cm a 70 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària.	1,050	x	127,14000 =	133,49700	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00324	x	235,29737 =	0,76236	
						Subtotal...	134,25936	134,25936

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,24671
				COST DIRECTE				150,95327
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				9,05720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**160,01046**
P- 201	PDBD-DOCR	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:6 CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS COMPLEMENTARIS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**22,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,67000 =	6,80100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,17000 =	8,15100	
						Subtotal...	14,95200	14,95200
	Materials:							
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	1,000	x	5,16000 =	5,16000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0095	x	104,10739 =	0,98902	
						Subtotal...	6,14902	6,14902
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22428
				COST DIRECTE				21,32530
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,27952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,60482**
P- 202	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**20,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,67000 =	6,80100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,17000 =	8,15100	
						Subtotal...	14,95200	14,95200
	Materials:							
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3,51000 =	3,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,009	x 104,10739 =	0,93697		
					Subtotal...	4,44697		4,44697
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22428
					COST DIRECTE			19,62325
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,17740
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,80065**
P- 203	PDBF-DFWB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 , amb logo Ajuntament de Vic i indicació residuals o pluvials, col·locat amb morter Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**229,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	22,67000 =	9,29470	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,17000 =	11,13970	
						Subtotal...	20,43440	20,43440
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0357	x	46,60000 =	1,66362	
	BDK5-1KI6	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per 40Tn, per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 610 mm de diàmetre, marc aparent de 845x845 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124 , amb junta d'insonorització, tancament clic, amb gravat de logo Ajuntament de Vic i indicació residuals o pluvials.	1,000	x	193,94000 =	193,94000	
						Subtotal...	195,60362	195,60362
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30652
					COST DIRECTE			216,34454
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			12,98067
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**229,32521**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 204	PDBF-VLCN	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre, bastiment rectangular aparent amb junt d?elastòmer i tapa articulada de fosa, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb marcat logo ajuntament de Vic i text residuals o pluvials, col·locat amb formigó. CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS COMPLEMENTARIS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**354,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,17000 =	27,17000	
						Subtotal...	49,84000	49,84000
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,017	x	100,36000 =	1,70612	
	BDD0-VKGZ	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre, bastiment rectangular aparent amb junt d?elastòmer i tapa articulada de fosa, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb marcat logo ajuntament de Vic i text residuals o pluvials.	1,000	x	282,24000 =	282,24000	
						Subtotal...	283,94612	283,94612
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74760
						COST DIRECTE		334,53372
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		20,07202
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**354,60574**
P- 205	PDG0-CTH4	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 3 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió i 1 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**Rend.: 1,000**				**33,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	22,67000 =	1,36020	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030	/R x	27,17000 =	0,81510	
						Subtotal...	2,17530	2,17530
	Materials:							
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,077	x	105,76000 =	8,14352	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,39000 =	0,39780	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060	x	0,18000 =	0,55080	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,200	x	0,60000 =	1,92000	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120	x	6,04000 =	18,84480	
						Subtotal...	29,85692	29,85692
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03263
						COST DIRECTE		32,06485
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,92389
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,98874**

P- 206	PDG0-Z9Q6	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**Rend.: 1,000**				**27,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,67000 =	1,13350	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,17000 =	0,67925	
						Subtotal...	1,81275	1,81275
	Materials:							
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,088	x	105,76000 =	9,30688	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,39000 =	0,39780	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,18000 =	0,36720	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,200	x	0,60000 =	1,32000	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	6,04000 =	12,56320	
						Subtotal...	23,95508	23,95508

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02719
						COST DIRECTE		25,79502
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,54770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,34272**
P- 207	PDG2-LNU1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			**Rend.: 1,000**		**18,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	22,67000 =	0,45340	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,72510	0,72510
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1282	x	100,36000 =	12,86615	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,18000 =	0,18360	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,32000 =	0,32320	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	3,46000 =	3,63300	
						Subtotal...	17,00595	17,00595
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01088
						COST DIRECTE		17,74193
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,06452
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,80644**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 208	PDG2-LNU2	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**Rend.: 1,000**				**10,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	22,67000 =	0,45340	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,17000 =	0,27170	
						Subtotal...	0,72510	0,72510
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,060	x	100,36000 =	6,02160	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,18000 =	0,18360	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,32000 =	0,32320	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,74000 =	2,87700	
						Subtotal...	9,40540	9,40540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01088
						COST DIRECTE		10,14138
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,60848
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,74986**
P- 209	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**Rend.: 1,000**				**16,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	22,67000 =	0,68010	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	27,17000 =	0,40755	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1,08765	1,08765	
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,080	x 100,36000 =	8,02880		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x 0,18000 =	0,36720		
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x 0,32000 =	0,64640		
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 2,74000 =	5,75400		
					Subtotal...	14,79640	14,79640	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01631	
					COST DIRECTE		15,90036	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,95402	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,85439**	
P- 210	PDG2-PZJL	m	Baina per tubs de reg amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x20 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària	**Rend.: 1,000**				**7,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x 22,67000 =	0,45340		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x 27,17000 =	0,27170		
					Subtotal...	0,72510	0,72510	
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,040	x 100,36000 =	4,01440		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x 0,18000 =	0,18360		
	BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	1,010	x 0,59000 =	0,59590		
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x 1,88000 =	1,97400		
					Subtotal...	6,76790	6,76790	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01088
					COST DIRECTE			7,50388
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,45023
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,95411**
P- 211	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària executat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**0,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,12000 =	0,24120	
						Subtotal...	0,24120	0,24120
	Materials:							
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,39000 =	0,39780	
						Subtotal...	0,39780	0,39780
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00362
					COST DIRECTE			0,64262
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,03856
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,68118**
P- 212	PDK1-6060	u	Bastiment quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb gravat TC, recolzada, de 639x639 mm, 75 mm de gruix, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei: Enllumenat (EP), Telecomunicacions (TC), baixa tensió (BT), Clavegueram (CL) ...) col·locada amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat	**Rend.: 1,000**				**316,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	22,67000 =	10,23551	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	27,17000 =	12,26726	
						Subtotal...	22,50277	22,50277
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	62,12000 =	0,39136	
						Subtotal...	0,39136	0,39136
	Altres:							
	BDK5-6060	u	Bastiment quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb gravat TC, recolzada, de 639x639 mm, 75 mm de gruix, classe D400	1,000	x	275,22000 =	275,22000	
						Subtotal...	275,22000	275,22000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,33754
				COST DIRECTE				298,45167
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				17,90710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**316,35877**
P- 213	PDK1-ARGS	u	Arqueta de clau de pas de GAS normalitzada per companyia de gas, col.locada.	**Rend.: 1,000**				**37,29 €**
P- 214	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per 40Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 420x420 mm i 75 mm de gruix, hidràulica, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei:Enllumenat (EP), Telecomunicacions (TC), baixa tensió (BT), Clavegueram (CL) ...) col·locada amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**69,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,17000 =	9,50950	
						Subtotal...	17,44400	17,44400
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	62,12000 =	0,19878	
						Subtotal...	0,19878	0,19878
	Altres:							
	BDK5-1D40	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per 40Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 420x420 mm i 75 mm de gruix, hidràulica, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei:Enllumenat (EP), Telecomunicacions (TC), baixa tensió (BT), Clavegueram (CL) ...)	1,000	x	48,02000 =	48,02000	
						Subtotal...	48,02000	48,02000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,26166
				COST DIRECTE				65,92444
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				3,95547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,87991**
P- 215	PDK1-DXA8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.: 1,000**				**40,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R	x	27,17000 =	9,50950	
						Subtotal...	17,44400	17,44400
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	62,12000 =	0,13045	
	BDK5-1KH4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	20,71000 =	20,71000	
						Subtotal...	20,84045	20,84045
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26166
						COST DIRECTE		38,54611
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,31277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,85888**

P- 216	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa doble abatible triangulars de fosa dúctil per a pericó de telecomunicacions, amb gravat TC, recolzada, pas lliure de 766x766 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**379,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515 /R	x	22,67000 =	10,23551	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515 /R	x	27,17000 =	12,26726	
						Subtotal...	22,50277	22,50277
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	62,12000 =	0,39136	
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa doble abatible triangulars de fosa dúctil per a pericó de telecomunicacions, amb gravat TC, recolzada, pas lliure de 766x766 mm classe D400	1,000	x	335,20000 =	335,20000	
						Subtotal...	335,59136	335,59136
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33754
						COST DIRECTE		358,43167
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		21,50590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**379,93757**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	PDK1-DXRE	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat reomplible de fosa dúctil per 12,5 Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 410x410 mm i 68 mm de gruix, classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**48,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,67000 =	7,93450	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,17000 =	9,50950	
						Subtotal...	17,44400	17,44400
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	62,12000 =	0,19878	
						Subtotal...	0,19878	0,19878
	Altres:							
	BDK5-1DRE	U	astiment quadrat i tapa quadrat reomplible de fosa dúctil per 12,5 Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 410x410 mm i 68 mm de gruix, hidràulica, classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.	1,000	x	28,16000 =	28,16000	
						Subtotal...	28,16000	28,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26166
						COST DIRECTE		46,06444
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,76387
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,82831**
P- 218	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei (Enllumenat, Telecomunicacions, Reg, Clavegueram, ...) col·locada amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**153,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	22,67000 =	10,23551	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	27,17000 =	12,26726	
						Subtotal...	22,50277	22,50277
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	62,12000 =	0,32924	
	BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei (Enllumenat, Telecomunicacions, Reg, Clavegueram, ...)	1,000	x	121,94000 =	121,94000	
						Subtotal...	122,26924	122,26924

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33754
						COST DIRECTE		145,10955
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,70657
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,81612**
P- 219	PDK2-I76W	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x80x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb sauló garbellat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. Inclou construcció amb presència d'instal.lació de telecomunicacions existent. Ajustant arqueta a espai diponible entre serveis públics existents. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat			**Rend.: 1,000**		**452,99 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre		4,9335	/R x	22,67000 =	111,84245	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		9,867	/R x	27,17000 =	268,08639	
							Subtotal...	379,92884	379,92884
	Materials:								
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,0035	x	2,15000 =	0,00753	
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,400	x	17,46000 =	6,98400	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,00735	x	152,97000 =	1,12433	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		94,34432	x	0,27000 =	25,47297	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,08586	x	94,69940 =	8,13089	
							Subtotal...	41,71972	41,71972
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			5,69893
						COST DIRECTE			427,34749
						DESPESES INDIRECTES 6,00%			25,64085

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**452,98834**
P- 220	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb sauló garvellat. Inclou encaix i adaptació amb serveis existents. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat		**Rend.: 1,000**			**111,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,17000 =	54,34000	
						Subtotal...	77,01000	77,01000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,001	x	2,15000 =	0,00215	
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,190	x	17,46000 =	3,31740	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0021	x	152,97000 =	0,32124	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1338	x	100,36000 =	13,42817	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	28,000	x	0,27000 =	7,56000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0253	x	94,69940 =	2,39589	
						Subtotal...	27,02485	27,02485
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,15515
						COST DIRECTE		105,19000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,31140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,50140**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 221	PDK2-VL6Q	u	Pericó provisional per pas de cables de fàbrica de maó de fins a 90x90x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de máo massís de 290x140x50 mm,amb morter de cp 1:8, sobre solera de formigó de 100 mm de gruix i reblert amb sauló garvellat quan s'hagin passat els cables. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**186,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,67000 =	36,27200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,200	/R x	27,17000 =	86,94400	
						Subtotal...	123,21600	123,21600
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0025	x	2,15000 =	0,00538	
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,560	x	17,46000 =	9,77760	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00525	x	152,97000 =	0,80309	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,000	x	0,27000 =	32,13000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,08216	x	94,69940 =	7,78050	
						Subtotal...	50,49657	50,49657
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,84824
						COST DIRECTE		175,56081
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,53365
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**186,09446**
P- 222	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**167,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R	x	22,67000 =	34,00500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R	x	27,17000 =	81,51000	
						Subtotal...	115,51500	115,51500
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x	2,15000 =	0,00430	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0042	x	152,97000 =	0,64247	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,2113	x	100,36000 =	21,20607	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,8182	x	0,27000 =	14,80091	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0476	x	94,69940 =	4,50769	
						Subtotal...	41,16144	41,16144
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,73273
						COST DIRECTE		158,40917
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,50455
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,91371**

P- 223	PDK4-AJSE	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 30x30 cm i fondària de 33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**65,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R	x	22,67000 =	22,67000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R	x	27,17000 =	13,58500	
						Subtotal...	36,25500	36,25500
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,200 /R	x	60,86000 =	12,17200	
						Subtotal...	12,17200	12,17200
	Materials:							
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0369	x	22,42000 =	0,82730	
	BDK2-1KNF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 30x30 cm i fondària de 33 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	12,09000 =	12,09000	
						Subtotal...	12,91730	12,91730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,54383
				COST DIRECTE				61,88813
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				3,71329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,60141**
P- 224	PF21-GV35	m	Tub d'acer galvanitzat 35x1,5 (diàmetre exterior especificat=35 mm i DN= 32 mm), segons UNE-EN 10219-2, UNE-EN 10204/2.2 col.locat superficialment, fixat al paviment o paret amb abraçaderes i cargols.Inclou part proporcional de peces especials de fixació, girs, derivacions. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**13,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,12000 =	2,41200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,09000 =	2,80900	
						Subtotal...	5,22100	5,22100
	Materials:							
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,66000 =	0,21780	
	BF20-1JWN	m	Tub d'acer galvanitzat 35x1,5 (diàmetre exterior especificat=35 mm i DN= 32 mm	1,020	x	4,57000 =	4,66140	
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, per a roscar	0,150	x	11,35000 =	1,70250	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, roscat	0,500	x	1,15000 =	0,57500	
						Subtotal...	7,15670	7,15670
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07832
				COST DIRECTE				12,45602
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,74736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,20338**
P- 225	PF21-GV50	m	Tub d'acer galvanitzat 50x2 (diàmetre exterior especificat=50 mm i DN= 46 mm), segons UNE-EN 10219-2, UNE-EN 10204/2.2 col.locat superficialment, fixat al paviment o paret amb abraçaderes i cargols.Inclou part proporcional de peces especials de fixació, girs, derivacions i tap superior de PVC segellat pas de cables.. Acabat pintat a l'esmalt sintètic o oxiron color a elegir per DF. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada.	**Rend.: 1,000**				**20,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,12000 =	2,89440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,09000 =	3,37080	
						Subtotal...	6,26520	6,26520
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,72000 =	0,20880	
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, per a roscar	0,150	x	14,64000 =	2,19600	
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, roscat	0,500	x	1,24000 =	0,62000	
						Subtotal...	3,02480	3,02480
	Partides d'obra:							
	P89Q-4W4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	4,93468 =	4,93468	
						Subtotal...	4,93468	4,93468
	Altres:							
	BF20-1502	m	Tub d'acer galvanitzat 50x2 (diàmetre exterior especificat=50 mm i DN= 46 mm), segons UNE-EN 10219-2, UNE-EN 10204/2.2	1,000	x	5,32000 =	5,32000	
						Subtotal...	5,32000	5,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09398
						COST DIRECTE		19,63866
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,17832
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,81698**

P- 226 PFB3-W7QT m Subministre, instal.lació i posterior retirada de canonada provisional amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11),amb muntatge aeri per garantir durant les obres el subministrament dels abonats afectats per l'obra.
Inclou, la repercussió de les peces especials per connexions, accessoris i treballs de connexió a escomeses i xarxa.
Inclou les brides i fixacions necessaries a parets per a la subjecció dels mateixos.

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, e
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Rend.: 1,000 **8,61 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,12000 =	2,41200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,09000 =	2,80900	
						Subtotal...	5,22100	5,22100
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB3-095Z	m	tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11),amb muntatge aeri per garantir durant les obres el subministrament dels abonats afectats per l'obra. Inclou, la repercussió de les peces especials per connexions, accessoris i treballs de connexió a escomeses i xarxa. Inclou les brides i fixacions necessaries a parets per a la subjecció dels mateixos.	1,020	x	2,77000 =	2,82540	
						Subtotal...	2,82540	2,82540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07832
						COST DIRECTE		8,12472
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,48748
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,61220**
P- 227	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa i en baina.	**Rend.: 1,000**				**5,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,12000 =	1,44720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,09000 =	1,68540	
						Subtotal...	3,13260	3,13260
	Materials:							
	BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,86000 =	0,87720	
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,85000 =	0,85500	
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
						Subtotal...	1,79220	1,79220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04699
						COST DIRECTE		4,97179
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,29831
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,27010**
P- 228	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa i en baina.	**Rend.: 1,000**				**6,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R	x	24,12000 =	1,68840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R	x	28,09000 =	1,96630	
						Subtotal...	3,65470	3,65470
	Materials:							
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,37000 =	1,39740	
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,97000 =	1,19100	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
						Subtotal...	2,67840	2,67840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05482
						COST DIRECTE		6,38792
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,38328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,77120**

P- 229 PFB4-DW48 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa i entubat en baina.

Rend.: 1,000 **8,93 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080 /R	x	24,12000 =	1,92960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R	x	28,09000 =	2,24720	
						Subtotal...	4,17680	4,17680
	Materials:							
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,15000 =	2,19300	
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,13000 =	1,83900	
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	4,18200	4,18200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06265
						COST DIRECTE		8,42145
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,50529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,92674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 230	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa i entubat en baina.	**Rend.: 1,000**				**11,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,12000 =	2,17080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,09000 =	2,52810	
						Subtotal...	4,69890	4,69890
	Materials:							
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,33000 =	3,39660	
	BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,61000 =	2,58300	
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	6,19960	6,19960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07048
						COST DIRECTE		10,96898
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,65814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,62712**
P- 231	PFB4-DW4E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa i en baina.	**Rend.: 1,000**				**4,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,12000 =	1,20600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,09000 =	1,40450	
						Subtotal...	2,61050	2,61050
	Materials:							
	BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,56000 =	0,57120	
	BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,27000 =	0,68100	
	BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
						Subtotal...	1,29220	1,29220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,03916
				COST DIRECTE				3,94186
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,23651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,17837**
P- 232	PFQ0-3KK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**7,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,12000 =	2,17080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,09000 =	2,52810	
						Subtotal...	4,69890	4,69890
	Materials:							
	BFQ0-0DEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,05000 =	2,09100	
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,03000 =	0,01500	
						Subtotal...	2,10600	2,10600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,07048
				COST DIRECTE				6,87538
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,41252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,28791**
P- 233	PG10-CONN	u	Treballs de connexió de cablejat a la protecció de la linia 2 del quadre d'enllument Y del carrer Sant Antoni Maria Claret. Inclou treballs d'electricista, ajudes de paleta per pas de cablejat a tub existent, petit material.	**Rend.: 1,000**				**193,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R	x	24,09000 =	24,09000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R	x	28,09000 =	56,18000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R	x	27,17000 =	54,34000	
						Subtotal...	134,61000	134,61000
	Altres:							
	BGY0-PETM	u	Petit material per connexió de cablejat a quadre d'enllumenat existent.	1,000	x	46,17000 =	46,17000	
						Subtotal...	46,17000	46,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,01915
						COST DIRECTE		182,79915
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,96795
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,76710**

P- 234	PG10-DB27	u	Armari exterior estanc d'acer inoxidable de 300x300x15 mm, amb porta amb pany amb clau GIS , encastat a forntal grada per col.locar a l'interior caixa mecanismes BJC T-13-1 o equivalent. Inclou forats per passar cables i segellat posterior. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat.	**Rend.: 1,000**				**220,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350 /R	x	24,09000 =	8,43150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	15,45400	15,45400
	Materials:							
	BG10-0G4T	u	Armari metàl·lic des de 300x400x180 fins a 500x600x180 mm, per a servei exterior	1,000	x	185,84000 =	185,84000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	6,29000 =	6,29000	
						Subtotal...	192,13000	192,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23181
						COST DIRECTE		207,81581
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,46895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,28476**

P- 235	PG13-E345	u	Caixa hermetica per a connexions i proteccions doble per acoblament a baculs i columnes, amb fusibles de 6A.	**Rend.: 1,000**				**25,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	24,09000 =	4,81800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x	28,09000 =	5,61800	
						Subtotal...	10,43600	10,43600
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG13-CACO	U	Caixa hermetica per a connexions i proteccions doble per acoblament a baculs i columnes, amb fusibles de 6A.	1,000	x	13,85000 =	13,85000	
						Subtotal...	13,85000	13,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15654
						COST DIRECTE		24,44254
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,46655
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,90909**
P- 236	PG13-E3CV	u	Caixa hermetica per a connexions i proteccions per connectar enllumenat mural, amb fusibles de 6A. Col.locada vista fixada a paret.	**Rend.: 1,000**				**36,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,09000 =	6,02250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	13,04500	13,04500
	Altres:							
	BG13-CCVP	u	Caixa hermetica per a connexions i proteccions per connectar enllumenat mural, amb fusibles de 6A. Col.locada vista fixada a paret.	1,000	x	21,24000 =	21,24000	
						Subtotal...	21,24000	21,24000
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,26090
						COST DIRECTE		34,54590
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,07275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,61865**
P- 237	PG13-LEG2	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal.lació d'enllumenat públic (Quadre Y nous punts de llum). Inclou: Projecte, honoraris DO, tràmits de legalització, ECA, taxes, ...	**Rend.: 1,000**				**559,40 €**
P- 238	PG13-LEGA	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal.lació d'enllumenat públic (Quadre EM tunel plaça Pompeu Fabra). Inclou: Projecte, honoraris DO, tràmits de legalització, ECA, taxes, ...	**Rend.: 1,000**				**823,42 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 239	PG25-LPI7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en façana CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**30,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,125	/R x	24,09000 =	3,01125	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	10,03375	10,03375
	Materials:							
	BG23-2IY6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	14,47000 =	14,75940	
	BGWG-MH50	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	1,000	x	3,62000 =	3,62000	
						Subtotal...	18,37940	18,37940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15051
						COST DIRECTE		28,56366
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,71382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,27748**
P- 240	PG25-LPIE	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en façana CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**47,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,155	/R x	24,09000 =	3,73395	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,09000 =	8,70790	
						Subtotal...	12,44185	12,44185
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG23-2IY2	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x 25,14000 =	25,64280		
	BGWG-MEEZ	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 190 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	1,000	x 6,29000 =	6,29000		
					Subtotal...	31,93280	31,93280	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18663	
					COST DIRECTE		44,56128	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,67368	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,23495**	

P- 241	PG25-55578	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra. Article: ref. 73085-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**			**47,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,105	/R x 24,09000 =	2,52945	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x 28,09000 =	5,89890	
					Subtotal...	8,42835	8,42835
	Materials:						
	BG23-H43E	m	Canal Unex 60x150 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.	1,020	x 35,31000 =	36,01620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	36,01620	36,01620
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12643
				COST DIRECTE		44,57098
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,67426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,24523**

P- 242 PG2N-EUHX m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Rend.: 1,000 **1,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,09000 =	0,48180	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,09000 =	0,44944	
					Subtotal...	0,93124	0,93124
Materials:							
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,90000 =	0,91800	
					Subtotal...	0,91800	0,91800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01397
					COST DIRECTE		1,86321
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11179
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,97500**

P- 243 PG2N-EUHY m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Rend.: 1,000 **2,48 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R	x	24,09000 =	0,48180	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R	x	28,09000 =	0,44944	
						Subtotal...	0,93124	0,93124
	Materials:							
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,37000 =	1,39740	
						Subtotal...	1,39740	1,39740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01397
						COST DIRECTE		2,34261
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14056
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,48317**
P- 244	PG32-11X15	m	Cable AL XZ1 0,6/1KV 1x150 mm2 AL	**Rend.: 1,000**				**2,23 €**
P- 245	PG32-11X24	m	Cable AL XZ1 0,6/1KV 1x240 mm2 AL	**Rend.: 1,000**				**3,53 €**
P- 246	PG32-13150	m	Cable RZ 0,6/1KV 3x150 AL/80 ALM	**Rend.: 1,000**				**6,61 €**
P- 247	PG32-13X95	m	Cable RZ 0,6/1KV 3x95 AL/54,6 ALM	**Rend.: 1,000**				**3,89 €**
P- 248	PG32-1ADES	u	Adaptar escomesa de BT C. Ramada 20. Inclou materials i ma d'obra.	**Rend.: 1,000**				**279,70 €**
P- 249	PG32-1ASBU	u	Plànol as built xarxa subterrània i aèria de MT/BT 200>L>15 m per a companyia.	**Rend.: 1,000**				**345,85 €**
P- 250	PG32-1CAPR	u	Canal de protecció CGP i o caixes seccionadores.	**Rend.: 1,000**				**42,64 €**
P- 251	PG32-1CGPC	u	Subministre i instal.lació de CS+CGP9 BUC segons estudi EDistribución. Instal.lat dins nínxol. Inclou: Caixa seccionament CS 400, Caixa general de protecció CGP-9, Canal protectora tubs i cablejat, Petit material.	**Rend.: 1,000**				**724,42 €**
P- 252	PG32-1CTER	u	Connexió a circuit en terminal.	**Rend.: 1,000**				**163,07 €**
P- 253	PG32-1CVAS	u	Conversió aèreo subterrànea de BT, inclòs tub acer galvanitzat i pintat color a elegir per DF, segellat cap de tub, ancoratges, i tot el necessari.	**Rend.: 1,000**				**464,26 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 254	PG32-1CXSE	u	6700034 Caixa de seccionament 400A	**Rend.: 1,000**	**164,96 €**
P- 255	PG32-1DEIN	u	Desmuntatge de totes les instal.lacions aèries que quedaran fora de servei; cablejat, grapes de fixació, caixes connexions, suports, palometes,... càrrega i transport a abocador inclòs cànon.	**Rend.: 1,000**	**1.305,27 €**
P- 256	PG32-1DODF	u	Direcció d'obra de tota la instal.lació de BT realitzada per tècnic competent. Inclou taxes de visat, realització de tots els tràmits per al projecte ajustat, supervisió treballs, control documental i tramits amb companyia.	**Rend.: 1,000**	**1.850,62 €**
P- 257	PG32-1ESST	m	Estesa sota tub BT > 50 mm2	**Rend.: 1,000**	**7,41 €**
P- 258	PG32-1ESTR	m	Estesa de trenat de BT sobre paret o en canal.	**Rend.: 1,000**	**13,39 €**
P- 259	PG32-1ICEM	u	Instal.lació d'armari / caixa empotrada en ninxol.	**Rend.: 1,000**	**179,60 €**
P- 260	PG32-1INSI	u	Adequació instal.lació interior per canvi d'escomesa d'aeria a soterrada, inclou: Desconnexió escomesa actual, realització de nova escoma per alimentar instal.lació existent amb cable de 4x25 mm en tub rígid vist, amb 10 m de longitud. Petit material i accessoris.	**Rend.: 1,000**	**1.723,19 €**
P- 261	PG32-1PATN	u	Pat del neutre en caixa.	**Rend.: 1,000**	**83,76 €**
P- 262	PG32-1PICA	u	6700140 Pica llisa posta a terra 2 m 15d	**Rend.: 1,000**	**15,89 €**
P- 263	PG32-1PROJ	u	Projecte ajustat.	**Rend.: 1,000**	**312,92 €**
P- 264	PG32-1PRRG	u	Proba de rigidesa de cables BT	**Rend.: 1,000**	**158,11 €**
P- 265	PG32-1TAXE	u	Taxes	**Rend.: 1,000**	**608,53 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 266	PG33-E5V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**5,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,09000 =	0,36135	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,09000 =	0,42135	
						Subtotal...	0,78270	0,78270
	Materials:							
	BG33-G2VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,18000 =	4,26360	
						Subtotal...	4,26360	4,26360
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01174
						COST DIRECTE		5,05804
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30348
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,36152**
P- 267	PG33-E6Q5	m	Cable de terra vestit, amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub. Inclòs part proporcional de CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**4,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,09000 =	0,96360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,09000 =	1,12360	
						Subtotal...	2,08720	2,08720
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2TA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 1,88000 =	1,91760		
					Subtotal...	1,91760		1,91760
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03131
					COST DIRECTE			4,03611
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,24217
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,27827**
P- 268	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**3,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 24,09000 =	0,36135		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 28,09000 =	0,42135		
					Subtotal...	0,78270		0,78270
	Materials:							
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 2,41000 =	2,45820		
					Subtotal...	2,45820		2,45820
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01174
					COST DIRECTE			3,25264
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,19516
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,44780**
P- 269	PG33-E6TS	m	Cable de terra vestit, amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**7,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,09000 =	1,20450		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 28,09000 =	1,40450		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	2,60900	2,60900	
	Materials:								
	BG33-G2TC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,57000 =	4,66140		
						Subtotal...	4,66140	4,66140	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03914	
						COST DIRECTE		7,30954	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,43857	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,74811**	

P- 270	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària cable instal·lat de punt a punt. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**					**9,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,09000 =	0,96360		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,09000 =	1,12360		
						Subtotal...	2,08720	2,08720	
	Materials:								
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,51000 =	6,64020		
						Subtotal...	6,64020	6,64020	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03131	
						COST DIRECTE		8,75871	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,52552	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,28423**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 271	PG33-E6Y1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**4,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,09000 =	0,36135	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,09000 =	0,42135	
						Subtotal...	0,78270	0,78270
	Materials:							
	BG33-G2WE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,18000 =	3,24360	
						Subtotal...	3,24360	3,24360
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01174
						COST DIRECTE		4,03804
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24228
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,28032**
P- 272	PG33-E6Y9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**5,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,09000 =	0,36135	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,09000 =	0,42135	
						Subtotal...	0,78270	0,78270
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,18000 =	4,26360		
					Subtotal...	4,26360		4,26360
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01174
					COST DIRECTE			5,05804
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,30348
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,36152**
P- 273	PG33-E6YJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**12,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,09000 =	0,96360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,09000 =	1,12360	
					Subtotal...		2,08720	2,08720
	Materials:							
	BG33-G2Z5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 9,87000 =	10,06740		
					Subtotal...	10,06740		10,06740
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03131
					COST DIRECTE			12,18591
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,73115
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,91706**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 274	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**9,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,09000 =	0,96360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,09000 =	1,12360	
						Subtotal...	2,08720	2,08720
	Materials:							
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,51000 =	6,64020	
						Subtotal...	6,64020	6,64020
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03131
						COST DIRECTE		8,75871
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,52552
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,28423**
P- 275	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment, inclòs peces de fixació a piquetes i a elements enllumenat. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**10,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,09000 =	3,61350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,09000 =	2,80900	
						Subtotal...	6,42250	6,42250
	Materials:							
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,91000 =	2,96820	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
						Subtotal...	3,38820	3,38820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09634
				COST DIRECTE				9,90704
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,59442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,50146**
P- 276	PG60-CAME	u	Caixa de mecanismes 267x194x140 mm BJC T-13-1 o equivalent amb 2 bases de 1p+T 16A a 250V i 1 de 3p+T 16A 380-415V, amb interruptors magnetotèrmics corresponents. Totalment instal.lada i connectada.	**Rend.: 1,000**				**189,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,09000 =	12,04500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,09000 =	28,09000	
						Subtotal...	40,13500	40,13500
	Altres:							
	PG62-T153	u	Caixa de mecanismes 267x194x140 mm BJC T-13-1 o equivalent amb 2 bases de 2p+T 16A a 250V i 2 de 3p+T 16A 380-415V, amb interruptors magnetotèrmics corresponents	1,000	x	138,53000 =	138,53000	
						Subtotal...	138,53000	138,53000
				COST DIRECTE				178,66500
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				10,71990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**189,38490**
P- 277	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**36,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,09000 =	4,81800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,09000 =	5,61800	
						Subtotal...	10,43600	10,43600
	Materials:							
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,47000 =	18,47000	
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,56000 =	5,56000	
						Subtotal...	24,03000	24,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15654
					COST DIRECTE			34,62254
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,07735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,69989**
P- 278	PGD2-E3EB	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**193,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	24,09000 =	3,99894	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	28,09000 =	4,66294	
						Subtotal...	8,66188	8,66188
	Materials:							
	BGD2-06UU	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	168,59000 =	168,59000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,56000 =	5,56000	
						Subtotal...	174,15000	174,15000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12993
					COST DIRECTE			182,94181
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,97651
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,91832**
P- 279	PHB3-AQUA	u	Projector submergible IP68 d'acer inoxidable AISI316 1474 lm Aqua Spotlight o equivalent, amb bombeta GU5.3 amb base de formigó HM-20/B/20/I de 30x30x30 cm S'inclouen accesoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**				**142,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,09000 =	4,81800	
	A0D-0000	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,09000 =	5,61800	
						Subtotal...	17,91200	17,91200
	Materials:							
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,010	x	105,95000 =	1,05950	
						Subtotal...	1,05950	1,05950
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB1-AQUA	u	Projector submergible IP68 d'acer inoxidable AISI316 1474 lm Aqua Spotlight o equivalent, amb bombeta GU5.3	1,000	x	115,44000 =	115,44000	
						Subtotal...	115,44000	115,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26868
						COST DIRECTE		134,68018
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,08081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,76099**
P- 280	PHM2-1CICL	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçada diàmetre 120 mm, Ciclo o equivalent, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 15 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta	**Rend.: 1,000**				**1.565,78 €**
			Inclou: - Fixació amb tac químic sobre llosa de formigó, barra roscada d'acer inox de M18 20 cm longitud. - Tub d'acer galvanitzat de 32 mm - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada.					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,8728	/R x	24,09000 =	21,02575	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0569	/R x	22,67000 =	1,28992	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,6451	/R x	28,09000 =	18,12086	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0135 /R	x	27,17000 =	0,36680	
						Subtotal...	40,80333	40,80333
	Materials:							
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,428	x	0,65000 =	0,92820	
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,865	x	2,41000 =	14,13465	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	22,52000 =	22,52000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	63,35000 =	63,35000	
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,680	x	0,42000 =	0,70560	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,56000 =	5,56000	
						Subtotal...	107,68845	107,68845
	Altres:							
	BHM2-CILO	u	Projector per exterior de Leds Ciclo equivalent de 10W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i)	1,000	x	494,10000 =	494,10000	
	BHM2-COLC	u	Columna cilíndrica Ciclo o equivalent, circular de 4 m i 120 mm de diàmetre acabatda oxiron negre forja.	1,000	x	833,95000 =	833,95000	
						Subtotal...	1.328,05000	1.328,05000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61205
						COST DIRECTE		1.477,15383
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		88,62923
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.565,78306**

P- 281 PHM2-1CIFC u Projector per exterior de Leds Ciclo equivalent de 10W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i), amb dos braços ciclo per columna. **Rend.: 1,000** **688,23 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,8728 /R	x	24,09000 =	21,02575	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,6451 /R	x	28,09000 =	18,12086	
						Subtotal...	39,14661	39,14661
	Altres:							
	BHM2-BRCL	u	Braç per projector Ciclo o equivalent pintat amb oxiron gris forja.	1,000	x	115,44000 =	115,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM2-CILO	u	Projector per exterior de Leds Ciclo equivalent de 10W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i)	1,000	x	494,10000 =	494,10000	
						Subtotal...	609,54000	609,54000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58720
						COST DIRECTE		649,27381
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		38,95643
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**688,23024**

P- 282	PHM2-1CP60	u	Projector per exterior de Leds Ciclo equivalent de 60W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i), amb braç ciclo per columna.	**Rend.: 1,000**				**712,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,8728	/R x	24,09000 =	21,02575	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,6451	/R x	28,09000 =	18,12086	
						Subtotal...	39,14661	39,14661
	Altres:							
	BHM2-BRCL	u	Braç per projector Ciclo o equivalent pintat amb oxiron gris forja.	1,000	x	115,44000 =	115,44000	
	BHM2-CL60	u	Projector Ciclo L 60W A1 3000K	1,000	x	516,68000 =	516,68000	
						Subtotal...	632,12000	632,12000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58720
						COST DIRECTE		671,85381
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		40,31123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**712,16504**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 283	PHM2-1STY9	u	Columna cilíndrica de secció circular de 9 m d'alçada, Stylum o equivalent, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 20 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, i amb argolla de reforç per a subjecció de lones ombrejadores a alçada indicada. Inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en armat amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 1 x1 x 0,7 m (amplària x llargària x alçària), armadura amb parrilla de d12 cada 15 cm. - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada.	**Rend.: 1,000**	**1.977,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,0039	/R x	24,09000 =	24,18395	
A0D-0007	h	Manobre	0,1344	/R x	22,67000 =	3,04685	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,7558	/R x	28,09000 =	21,23042	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	27,17000 =	0,86944	
					Subtotal...	49,33066	49,33066
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1446	/R x	57,15000 =	8,26389	
						Subtotal...	8,26389	8,26389
	Materials:							
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,700	x	109,62000 =	76,73400	
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	0,65000 =	0,65000	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,74000 =	2,74000	
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,7975	x	2,41000 =	21,20198	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,2032	x	2,91000 =	6,41131	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	22,52000 =	22,52000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	63,35000 =	63,35000	
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,160	x	0,42000 =	0,90720	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,56000 =	5,56000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	1,33033 =	33,25825	
						Subtotal...	233,82274	233,82274
	Altres:							
	BHM2-TK40	u	Columna cilíndrica de secció circular de 9 m d'alçada, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 20 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta	1,000	x	1.573,71000 =	1.573,71000	
						Subtotal...	1.573,71000	1.573,71000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,73996
COST DIRECTE		1.865,86725
DESPESES INDIRECTES	6,00%	111,95203

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.977,81928**
P- 284	PHQE-C07C	u	Llumenera tipus clàssica Neovilla-Alu ILNA o equivalent, de 80W, IP66, format Zhaga de 16, 32 leds. 3000 K amb braç ornamental Villa de 71 cm, totalment col.locada i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**638,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,09000 =	11,63547	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,09000 =	13,56747	
						Subtotal...	25,20294	25,20294
	Altres:							
	BHM2-BRVI	u	Braç de paret, de fundició per allumenera tipus Neovilla, amb accessoris de muntatge.	1,000	x	124,67000 =	124,67000	
	BHQ6-ILNA	u	Llumenera tipus clàssica Neovilla-Alu ILNA o equivalent, de 80W, IP66, format Zhaga de 16, 32 leds. 3000 K	1,000	x	452,53000 =	452,53000	
						Subtotal...	577,20000	577,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37804
						COST DIRECTE		602,78098
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		36,16686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**638,94784**
P- 285	PHQE-C090	u	Projector per a exterior amb leds tipus Milan M o equivalent , amb distribució de la llum extensiva, de 140 W de potència,3000K, amb equip elèctric regulable ATR4Z Ready 4IOT (conector Zhaga+ Driver D4i), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, color negre forja, fixació amb lira, col·locat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**476,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,09000 =	11,63547	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,09000 =	13,56747	
						Subtotal...	25,20294	25,20294
	Materials:							
	BHQ6-2YAA	u	Projector per a exterior amb leds tipus Milan M o equivalent , amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 140 W de potència,3000K, amb equip elèctric regulable ATR4Z Ready 4IOT (conector Zhaga+ Driver D4i), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, color negre forja, col·locat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	423,72000 =	423,72000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	423,72000	423,72000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,37804	
				COST DIRECTE			449,30098	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		26,95806	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**476,25904**	
P- 286	PHQE-TK40	u	Projector per a exterior de paret, d'alumini extruit de perfil rectangular de 200x100 mm, amb leds, Tomsk o equivalent, de 30 W de potència, 16 leds, assimetric, 3000K, flux lluminós de 5642 lm, amb equip elèctric preparat per Node de Telegestió (Conector Zhaga + Driver D4i), aïllament classe I, grau de protecció IP66, vidre temperat de 4mm. Col·locat a paret amb fixacions mecàniques i connectat a la xarxa. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**692,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,09000 =	11,63547	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,09000 =	13,56747	
					Subtotal...		25,20294	25,20294
	Altres:							
	BH16-TK40	u	Projector per a exterior de paret, d'alumini extruit de perfil rectangular de 200x100 mm, amb leds, Tomsk o equivalent, de 40 W de potència, 16 leds, flux lluminós de 5642 lm, amb equip elèctric preparat per Node de Telegestió (Conector Zhaga + Driver D4i), aïllament classe I, grau de protecció IP66, vidre temperat de 4mm. Inclòs cargols mecànics o tac químic per a muntatge en paret.	1,000	x	627,50000 =	627,50000	
					Subtotal...		627,50000	627,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,37804	
				COST DIRECTE			653,08098	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		39,18486	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**692,26584**	
P- 287	PJ02-ARCP	u	Subministre i instal.lació d'arqueta HDPE amb tapa de fosa dúctil per allotjament de comptador DN25 amb vàlvules d'aïllament a l'entrada i sortida. Inclou enllaços de connexió a cononada i fins a 10 m de canonada PE d 50 mm. Tapa amb gravat text ´´AIGUA´´ Totalment instal.lada, inclou materials auxilars i de col.locació.	**Rend.: 1,000**				**499,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ02-ARCO	u	Subministre i col.locació d'arqueta HDPE amb tapa de fosa dúctil per allotjament de comptador DN25 amb vàlvules d'aïllament a l'entrada i sortida. Inclou enllaços de connexió a cononada i fins a 10 m de canonada PE d 50 mm. Tapa amb gravat text ´´AIGUA´´	1,000	x 471,00000 =	471,00000		
					Subtotal...	471,00000		471,00000
					COST DIRECTE			471,00000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			28,26000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**499,26000**
P- 288	PJ02-ESAV	m	Escomesa d'aigua realitzada per Aigües de Vic S.A. Subminitre i muntatge de remal d'escomesa externa de polietilè d'alta densitat DN50 mm i PN16 bar de fins a 4 m de longitud, connectada a canonada de fins a DN200, inclòs collaret de presa per a qualsevol material fins a DN200, colze electrosoldable de polietilè DN50 mm i PN16, vàlvula de registre DN40 mm, fittings de llautó per connexió de tub PE, bastiment quadrat amb base circular de polietilè d'alta densitat (HDPE) i tapa quadrada de fosa dúctil de 145x145 mm, classe B125 segons UNE-EN124.	**Rend.: 1,000**				**530,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Altres:							
	PJ02-ESCO	u	Escomesa d'aigua realitzada per Aigües de Vic S.A. Subminitre i muntatge de remal d'escomesa externa de polietilè d'alta densitat DN50 mm i PN16 bar de fins a 4 m de longitud, connectada a canonada de fins a DN200, inclòs collaret de presa per a qualsevol material fins a DN200, colze electrosoldable de polietilè DN50 mm i PN16, vàlvula de registre DN40 mm, fittings de llautó per connexió de tub PE, bastiment quadrat amb base circular de polietilè d'alta densitat (HDPE) i tapa quadrada de fosa dúctil de 145x145 mm, classe B125 segons UNE-EN124.	1,000	x 500,56000 =	500,56000		
					Subtotal...	500,56000		500,56000
					COST DIRECTE			500,56000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			30,03360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**530,59360**
P- 289	PJM9-H8BE	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1", de plàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**24,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x 24,12000 =	7,23600		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 28,09000 =	8,42700		
					Subtotal...	15,66300		15,66300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BJM9-H59S	u	Ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1" de diàmetre nominal, de plàstic	1,000	x	7,11000 =	7,11000	
						Subtotal...	7,11000	7,11000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23495
						COST DIRECTE		23,00795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,38048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,38842**
P- 290	PJS0-VKXX	u	Anella per a reg per degoteig formada per 2 voltes de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**				**21,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,12000 =	3,13560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,09000 =	3,65170	
						Subtotal...	6,78730	6,78730
	Materials:							
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,03000 =	0,03600	
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	6,9115	x	1,88000 =	12,99362	
						Subtotal...	13,02962	13,02962
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,16968
						COST DIRECTE		19,98660
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,19920
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,18580**
P- 291	PJS6-9EEW	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	24,12000 =	0,82008	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	28,09000 =	0,95506	
						Subtotal...	1,77514	1,77514
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,050	x	1,88000 =	1,97400	
						Subtotal...	2,00400	2,00400
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,04438
						COST DIRECTE		3,82352
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,22941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05293**

P- 292 PJSA1-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Rend.: 1,000 **300,51 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,09000 =	28,09000	
						Subtotal...	28,09000	28,09000
	Materials:							
	BJSA1-26K6	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	1,000	x	254,71000 =	254,71000	
						Subtotal...	254,71000	254,71000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70225
						COST DIRECTE		283,50225
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,01014
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,51238**

P- 293 PJSD-9AML u Difusor emergent amb broquet giratori de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb unió articulada

Rend.: 1,000 **49,56 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,12000 =	7,23600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,09000 =	8,42700	
						Subtotal...	15,66300	15,66300
	Materials:							
	BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	1,000	x	4,80000 =	4,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJSE-28H0	u	Difusor emergent amb broquet giratori de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000	x 26,06000 =	26,06000		
					Subtotal...	30,86000		30,86000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23495
					COST DIRECTE			46,75795
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,80548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,56342**
P- 294	PJSE-6UB3	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**Rend.: 1,000**				**250,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x 28,09000 =	28,09000		
					Subtotal...	28,09000		28,09000
	Materials:							
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	1,000	x 8,73000 =	8,73000		
	BJSF-28KF	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 199,08000 =	199,08000		
					Subtotal...	207,81000		207,81000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42135
					COST DIRECTE			236,32135
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			14,17928
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,50063**
P- 295	PJSE-6UB5	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**Rend.: 1,000**				**144,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R	x 28,09000 =	21,06750		
					Subtotal...	21,06750		21,06750
	Materials:							
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x 7,12000 =	7,12000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJSF-28KH	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 107,43000 =	107,43000		
					Subtotal...	114,55000		114,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31601
					COST DIRECTE			135,93351
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			8,15601
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,08952**
P- 296	PJSM1-HBBE	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	**Rend.: 1,000**				**27,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 22,67000 =	5,66750		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R	x 27,17000 =	6,79250		
					Subtotal...	12,46000		12,46000
	Materials:							
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0297	x 22,42000 =	0,66587		
	BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x 12,47000 =	12,47000		
					Subtotal...	13,13587		13,13587
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18690
					COST DIRECTE			25,78277
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,54697
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,32974**
P- 297	PJSM5-Z9T5	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10 i capa drenant de 20 cm de grava, Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	**Rend.: 1,000**				**280,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R	x 22,67000 =	34,00500		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R	x 27,17000 =	81,51000		
					Subtotal...	115,51500		115,51500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x	2,15000 =	0,00430	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,1891	x	24,18000 =	4,57244	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0042	x	152,97000 =	0,64247	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	62,7894	x	0,27000 =	16,95314	
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	110,94000 =	110,94000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,060	x	235,29737 =	14,11784	
						Subtotal...	147,23019	147,23019
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,73273
						COST DIRECTE		264,47791
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,86867
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**280,34659**

P- 298	PJSQ-92NO	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	**Rend.: 1,000**			**145,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,300 /R	x 28,09000 =	92,69700	
					Subtotal...	92,69700	92,69700
	Materials:						
	BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	1,000	x 42,85000 =	42,85000	
					Subtotal...	42,85000	42,85000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,39046
					COST DIRECTE		136,93746
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,21625
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,15370**

P- 299	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre, instal·lada en pericó	**Rend.: 1,000**			**16,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 28,09000 =	7,02250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,02250	7,02250
	Materials:							
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	1,000	x	8,22000 =	8,22000	
						Subtotal...	8,22000	8,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10534
						COST DIRECTE		15,34784
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,92087
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,26871**
P- 300	PJSV-VLPM	u	Ventosa automàtica de DN 1 * base plàstica i PN-16, col.locada	**Rend.: 1,000**				**88,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,12000 =	6,03000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	13,05250	13,05250
	Materials:							
	BJSV-VLOX	u	Ventosa automàtica de DN 1 ´´ base plàstica i PN-16	1,000	x	69,79000 =	69,79000	
						Subtotal...	69,79000	69,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19579
						COST DIRECTE		83,03829
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,98230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,02058**
P- 301	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	**Rend.: 1,000**				**141,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,12000 =	5,54760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,09000 =	6,46070	
						Subtotal...	12,00830	12,00830
	Materials:							
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x	121,02000 =	121,02000	
						Subtotal...	121,02000	121,02000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30021
						COST DIRECTE		133,32851
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,99971

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,32822**
P- 302	PP27-LETP	u	Sistema de lector d'acces peatonal EVO amb interfonia contecta IP EVO o equivalent, per a obertura de porta per usuaris d'aparcament. Totalment instal.lat i posat en marxa.	**Rend.: 1,000**				**3.224,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,000	/R x	24,12000 =	337,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	28,09000 =	421,35000	
						Subtotal...	759,03000	759,03000
	Altres:							
	BP2H-SEVO	u	Sistema de lector d'acces peatonal EVO amb interfonia contecta IP EVO o equivalent, per a obertura de porta per usuaris d'aparcament.	1,000	x	2.271,91000 =	2.271,91000	
						Subtotal...	2.271,91000	2.271,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		11,38545
						COST DIRECTE		3.042,32545
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		182,53953
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.224,86498**
P- 303	PPA90001	Unt	Despeses de seguretat i salut segons Estudi de seguretat. Proteccions col.lectives, individuals, equipament auxiliar obra, formació, salut, recurs preventiu i tot el que determini la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**				**10.282,50 €**
P- 304	PQ12-BANC	u	Cadira de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 600 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini, fixat amb amb fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**				**771,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,67000 =	11,33500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,17000 =	13,58500	
						Subtotal...	24,92000	24,92000
	Altres:							
	BQ11-CADI	u	Cadira de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 600 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini,inclòs p.p de fixacions mecàniques.	1,000	x	701,89000 =	701,89000	
						Subtotal...	701,89000	701,89000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,62300
						COST DIRECTE		727,43300
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		43,64598

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**771,07898**
P- 305	PQ12-I2P6	u	Banc de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 1500 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini o ferro, fixat amb amb fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**				**899,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	22,67000 =	12,01510	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	27,17000 =	14,40010	
						Subtotal...	26,41520	26,41520
	Altres:							
	BQ11-BANC	u	Banc de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 1500 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini o ferro, amb p.p de fixacions mecàniques.	1,000	x	821,95000 =	821,95000	
						Subtotal...	821,95000	821,95000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66038
						COST DIRECTE		849,02558
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		50,94153
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**899,96711**
P- 306	PQ16-8GJJ	u	Banc amb respatller i reposabraços Flavio o equivalent, de 1,75 m amb estructura de fundició d'alumini EN-AC-51100 AG3 acabades anoditzades amb 15 micres de gruix. Seient i respatller de llistons de secció rectangular de 90x30 mm de fusta tropical amb certificació 100% FSC, protegits amb oli monocapa. Collat sobre grada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable.	**Rend.: 1,000**				**730,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,67000 =	17,00250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,17000 =	20,37750	
						Subtotal...	37,38000	37,38000
	Altres:							
	BQ15-20BA	u	Banc amb respatller i reposabraços Flavio o equivalent, de 1,75 m amb estructura de fundició d'alumini EN-AC-51100 AG3 acabades anoditzades amb 15 micres de gruix. Seient i respatller de llistons de secció rectangular de 90x30 mm de fusta tropical amb certificació 100% FSC, protegits amb oli monocapa.	1,000	x	651,09000 =	651,09000	
						Subtotal...	651,09000	651,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,93450
						COST DIRECTE		689,40450
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		41,36427
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**730,76877**
P- 307	PQ30-FOER	u	Sistema d'accionament de font fent girar el volant-manivela format per: electrovàlvula, mecanismes i tuberia . Mateix sistema que el pou del carrer del Call de la Guixa.			**Rend.: 1,000**		**411,71 €**
P- 308	PQ30-FONT	u	Accessoris per a pou comprats a antiquari i muntats formats per: Broc sortida d'aigua de bronce boca lleó o similar. Volant - manivela i eix.			**Rend.: 1,000**		**548,94 €**
P- 309	PQB3-JULE	u	Jardinera de formigó UHPC de 205x224 , 2435 L de capacitat i 1.123 kg tipus Jules, o equivalent. Amb revestiment interior d'impermeabilització transpirable i flexible, amb drenatge ocult a la base. Inclou formació de forat per entrada de corrugat enllumenat i segellat pas de tub.			**Rend.: 1,000**		**3.946,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	7,47600	7,47600
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,000	/R x	65,37000 =	65,37000	
						Subtotal...	65,37000	65,37000
	Altres:							
	BQB3-TJUL	u	Jardinera de formigó prefabricat de 205x224x80 cm, 2435 L de capacitat i 1.123 kg tipus Jules o equivalent.	1,000	x	3.650,38000 =	3.650,38000	
						Subtotal...	3.650,38000	3.650,38000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18690
						COST DIRECTE		3.723,41290
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		223,40477
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.946,81767**
P- 310	PQB3-T122	u	Jardinera de formigó prefabricat Terra-screen o equivalent de 122x122x51 cm color beige natural, amb estructura galvanitzada, impermeabilització interior, peus inferiors ajustats a la pendent del suport, col.locada sobre bancada mur.			**Rend.: 1,000**		**1.300,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R	x	27,17000 =	4,07550	
						Subtotal...	7,47600	7,47600
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,150 /R	x	65,37000 =	9,80550	
						Subtotal...	9,80550	9,80550
	Altres:							
	BQB3-T122	u	Jardinera de formigó prefabricat Terra-screen o equivalent de 122x122x51 cm color beige natural, amb estructura galvanitzada, impermeabilització interior, peus inferiors ajustats a la pendent del suport	1,000	x	1.209,83000 =	1.209,83000	
						Subtotal...	1.209,83000	1.209,83000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18690
						COST DIRECTE		1.227,29840
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		73,63790
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.300,93630**

P- 311	PQT1-OM01	m2	Xarxa d'ombreig microperforada i el seu sitema de cables i tensors, instal.lada, formada per: - Malla confeccionada a mida, Tecnicamo o equivalent, de gramatge 400gr/m2, resitència extrema de treball -30º a + 70º, filtre UV. Tractament ignífug, resistència al foc T2. Gama de colors de 21 referències a elegir per DF. 65 a 85% d'ombra. Transpirable al vent i a l'aigua, amb 5 anys de garantia. - Sistema de tensors, cable d'acer inoxidable, lires, mosquetons i petit material.	**Rend.: 1,000**				**40,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x	24,12000 =	1,20600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R	x	28,09000 =	1,40450	
						Subtotal...	2,61050	2,61050
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,050 /R	x	60,16000 =	3,00800	
						Subtotal...	3,00800	3,00800
	Altres:							
	BQT1-TECN	m2	Xarxa d'ombreig microperforada confeccionada a mida, Tecnicamo o equivalent, de gramatge 400gr/m2,	1,010	x	32,32000 =	32,64320	
						Subtotal...	32,64320	32,64320
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,06526
						COST DIRECTE		38,32696
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,29962
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,62658**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 312	PQT1-OM02	m	Màstil de d 160 mm 8 mm de gruix, d'acer galvanitzat en calent, amb tap superior, aro topall inferior, ancoratges i accessoris per fixació de cables i tensors, topall inferior. Amb baina interior de reforç de 1,50 m de llarg, gruix 8 mm i diàmetre ajustat al tub i gruix de vaina Tot en acer galvanitzat en calent. Tubs amb enumeració gravada per identificació. Totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**				**114,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,12000 =	6,03000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,09000 =	7,02250	
						Subtotal...	13,05250	13,05250
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	60,16000 =	12,03200	
						Subtotal...	12,03200	12,03200
	Altres:							
	BQT1-MAST	m	Màstil de fins a 5,5 m de d 160 x 8 mm d'acer galvanitzat en calent, amb tap superior, aro topall inferior, ancoratges i accessoris per fixació de cables i tensors. Tot en acer galvanitzat en calent.	1,000	x	82,20000 =	82,20000	
						Subtotal...	82,20000	82,20000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,32631
						COST DIRECTE		107,61081
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,45665
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,06746**
P- 313	PQT1-OM03	m	Vaina d'acer inoxidable AISI304 amb tub de diàmetre 168 mm (diàmetre compatible amb màstil), i fins a 60 cm de profunditat, amb pletina de base o de lateral de 400x400x15 mm, 4 pletines rigiditzadores de 150x200x8 mm amb ancoratge a forjat o dau de formigó amb sistema quimic de 4 barra roscada de d 16 mm, famelles i arandeles per anivellació-aplomat, rebliment de base pletines amb grout sense retracció. Amb tap extraible d'acer inoxidable per quan el màstil no estigui muntat amb gravat de número per identificació màstil. Totalment col.locades.	**Rend.: 1,000**				**315,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,12000 =	7,23600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,09000 =	8,42700	
						Subtotal...	15,66300	15,66300
	Altres:							
	BO77-RETR	kg	Morter de retracció controlada i alta resistència per a base d'elements estructurals.	5,500	x	1,66000 =	9,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQT1-VAIN	u	Vaina d'acer inoxidable AISI304 amb tub de diàmetre 160.8 mm, i fins a 60 cm de profunditat, amb pletina de base o lateral de 400x400x15 mm, 4 pletines rigiditzadores de 150x200x8 mm amb ancoratge a forjat amb sistema quimic de 4 barra roscada de d 16 mm, famelles i arandeles per anivellació-aplomat. Amb tap extraible d'acer inoxidable per quan el màstil no estigui muntat.	1,000	x 272,44000 =	272,44000		
					Subtotal...	281,57000		281,57000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,39158
					COST DIRECTE			297,62458
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			17,85747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,48205**
P- 314	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària, diàmetre 50 mm, amb anell envellidor entrega paviment, encastat al paviment. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**149,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x 24,12000 =	7,23600		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 28,09000 =	8,42700		
					Subtotal...	15,66300		15,66300
	Materials:							
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x 5,79000 =	23,16000		
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	1,000	x 102,19000 =	102,19000		
					Subtotal...	125,35000		125,35000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,39158
					COST DIRECTE			141,40458
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			8,48427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,88885**
P- 315	PR31-8RXF	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.: 1,000**				**52,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060 /R	x 24,12000 =	1,44720		
					Subtotal...	1,44720		1,44720
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725 /R	x 57,15000 =	4,14338		
					Subtotal...	4,14338		4,14338

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B03J-0K8G	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 30 a 50 mm	1,8302	x	24,18000 =	44,25424	
						Subtotal...	44,25424	44,25424
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02171
						COST DIRECTE		49,86653
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,99199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,85852**
P- 316	PR35-8RWF	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.: 1,000**				**90,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	24,12000 =	1,92960	
						Subtotal...	1,92960	1,92960
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0966	/R x	57,15000 =	5,52069	
						Subtotal...	5,52069	5,52069
	Materials:							
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,5015	x	51,61000 =	77,49242	
						Subtotal...	77,49242	77,49242
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02894
						COST DIRECTE		84,97165
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,09830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,06995**
P- 317	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**74,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	24,12000 =	12,06000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	27,24000 =	13,62000	
						Subtotal...	25,68000	25,68000
	Materials:							
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	39,73000 =	44,14003	
						Subtotal...	44,14003	44,14003
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38520
						COST DIRECTE		70,20523
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,21231

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,41754**
P- 318	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**43,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	24,12000 =	4,82400	
						Subtotal...	4,82400	4,82400
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	57,15000 =	4,82918	
						Subtotal...	4,82918	4,82918
	Materials:							
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	27,17000 =	31,38135	
						Subtotal...	31,38135	31,38135
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07236
						COST DIRECTE		41,10689
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,46641
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,57330**
P- 319	PR3A-027P	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	**Rend.: 1,000**				**408,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVR1-027I	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	1,000	x	385,76000 =	385,76000	
						Subtotal...	385,76000	385,76000
						COST DIRECTE		385,76000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		23,14560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**408,90560**
P- 320	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**Rend.: 1,000**				**7,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045 /R	x	24,12000 =	1,08540	
						Subtotal...	1,08540	1,08540
	Materials:							
	BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,100	x	58,37000 =	5,83700	
						Subtotal...	5,83700	5,83700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01628
						COST DIRECTE		6,93868
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,41632
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,35500**

P- 321	PR411-8TAS	u	Subministrament d'Acer freemanii Jeffersred (AUTUMN BLAZE) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**260,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR411-21WK	u	Acer freemanii Jeffersred (AUTUMN BLAZE) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	245,93000 =	245,93000	
						Subtotal...	245,93000	245,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		245,93000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		14,75580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,68580**

P- 322	PR41E-8U1Q	u	Subministrament de Catalpa bignonioides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	**Rend.: 1,000**				**80,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR41E-22B4	u	Catalpa bignonioides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	76,21000 =	76,21000	
						Subtotal...	76,21000	76,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		76,21000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,57260
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,78260**

P- 323	PR43F-8V50	u	Subministrament de Laurus nobilis d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 15 l	**Rend.: 1,000**				**18,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR43E-22TX	u	Laurus nobilis d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 15 l	1,000	x	17,88000 =	17,88000	
						Subtotal...	17,88000	17,88000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		17,88000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,07280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,95280**
P- 324	PR442-8VJS	u	Subministrament de Malus Evereste (PERPETU ®) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	**Rend.: 1,000**				**180,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR442-231L	u	Malus Evereste (PERPETU ®) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	170,44000 =	170,44000	
						Subtotal...	170,44000	170,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		170,44000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,22640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,66640**
P- 325	PR44E-8WEZ	u	Subministrament de Prunus subhirtella Autumnalis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**240,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44E-23H7	u	Prunus subhirtella Autumnalis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	227,17000 =	227,17000	
						Subtotal...	227,17000	227,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		227,17000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,63020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,80020**
P- 326	PR44H-8WJ0	u	Subministrament de Pyrus calleryana 'Aristocrat' de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**235,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44H-23JX	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	222,46000 =	222,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	222,46000		222,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				222,46000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			13,34760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**235,80760**
P- 327	PR468-915Z	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 400 a 450 cm, en contenidor de 120 a 140 l	**Rend.: 1,000**				**267,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BR468-24O2	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 400 a 450 cm, en contenidor de 120 a 140 l	1,000	x 252,23000 =	252,23000		
					Subtotal...	252,23000		252,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				252,23000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			15,13380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**267,36380**
P- 328	PR48E-92B8	u	Subministrament de Trachycarpus fortunei d'alçària d'estípit de 280 a 300 cm, en contenidor amb un diàmetre diàmetre tronc + 50 cm	**Rend.: 1,000**				**951,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BR48E-25AE	u	Trachycarpus fortunei de 280 a 300 cm d'alçària d'estípit, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	1,000	x 897,61000 =	897,61000		
					Subtotal...	897,61000		897,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				897,61000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			53,85660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**951,46660**
P- 329	PR493-92XX	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'2 l	**Rend.: 1,000**				**2,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BR493-25XX	u	Achillea millefolium en contenidor d'2 l	1,000	x 2,36000 =	2,36000		
					Subtotal...	2,36000		2,36000
				COST DIRECTE				2,36000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,14160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,50160**
P- 330	PR4AH-93XX	u	Subministrament de Buddleja alternifolia d'alçària de 100 a 120 cm, en contenidor de 5 l	**Rend.: 1,000**				**7,97 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4AH-25XX	U	Subministrament de Buddleja alternifolia d'alçària de 100 a 120 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	7,52000 =	7,52000	
					Subtotal...		7,52000	7,52000
				COST DIRECTE				7,52000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,45120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,97120**
P- 331	PR4B6-947K	u	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,59 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4B6-25RL	u	Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,33000 =	4,33000	
					Subtotal...		4,33000	4,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				4,33000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,25980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,58980**
P- 332	PR4C2-94FH	u	Subministrament de Cotoneaster horizontalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**5,06 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4C2-25UD	u	Cotoneaster horizontalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,77000 =	4,77000	
					Subtotal...		4,77000	4,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				4,77000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,28620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,05620**
P- 333	PR4CR-9397	u	Subministrament d'Erica multiflora d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	**Rend.: 1,000**				**3,48 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4CR-25LE	u	Erica multiflora d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	3,28000 =	3,28000	
						Subtotal...	3,28000	3,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,28000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,47680**
P- 334	PR4CS-939X	u	Subministrament d'Erigeron karvinskianus en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**				**2,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4CS-25LO	u	Erigeron karvinskianus en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,45000 =	2,45000	
						Subtotal...	2,45000	2,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,45000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,59700**
P- 335	PR4D0-93XX	u	Subministrament d'Eryngium planum en C-1L	**Rend.: 1,000**				**3,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4D0-25XX	u	Eryngium planum en C-1L	1,000	x	3,60000 =	3,60000	
						Subtotal...	3,60000	3,60000
						COST DIRECTE		3,60000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,81600**
P- 336	PR4DG-93FR	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'3 l	**Rend.: 1,000**				**2,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DG-25NW	u	Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'3 l	1,000	x	2,67000 =	2,67000	
						Subtotal...	2,67000	2,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,67000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,16020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,83020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 337	PR4DI-93XX	u	Subministrament de Geranium sanguineum d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2,5 l	**Rend.: 1,000**				**2,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DI-25XX	u	Geranium sanguineum en C-2,5L	1,000	x	2,31000 =	2,31000	
						Subtotal...	2,31000	2,31000
						COST DIRECTE		2,31000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,44860**
P- 338	PR4DK-93XX	u	Subministrament d'Hedera helix minor 'Variegata' d'alçària de 40 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**5,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DK-25XX	u	'Hedera helix minor 'Variegata' d'alçària de 40 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,08000 =	5,08000	
						Subtotal...	5,08000	5,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		5,08000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,38480**
P- 339	PR4DN-93XX	u	Subministrament d'Hemerocallis 'Fulva' en contenidor de 2 l	**Rend.: 1,000**				**4,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DN-25XX	u	'Hemerocallis 'Fulva' en contenidor de 2 l	1,000	x	4,06000 =	4,06000	
						Subtotal...	4,06000	4,06000
						COST DIRECTE		4,06000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,30360**
P- 340	PR4DS-94XX	u	Subministrament d'Imperata cylindrica a en test 9 cm	**Rend.: 1,000**				**2,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DS-25XX	u	Subministrament d'Imperata cylindrica a en test 9 cm	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	1,94000	1,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1,94000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,11640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,05640**
P- 341	PR4EC-94N6	u	Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EC-25XS	u	Lavandula dentata en contenidor de 3 l	1,000	x	3,54000 =	3,54000	
						Subtotal...	3,54000	3,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				3,54000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,21240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,75240**
P- 342	PR4EC-94NK	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EC-25XJ	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
						Subtotal...	3,38000	3,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				3,38000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,20280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,58280**
P- 343	PR4FA-93M4	u	Subministrament de Nandina domestica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**6,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4FA-2619	u	Nandina domestica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,82000 =	5,82000	
						Subtotal...	5,82000	5,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				5,82000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,34920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,16920**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 344	PR4FB-93MB	u	Subministrament de Narcissus tazetta en contenidor d'1 l	**Rend.: 1,000**					**2,83 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4FB-261F	u	Narcissus tazetta en contenidor d'1 l	1,000	x	2,67000	=	2,67000	
						Subtotal...		2,67000	2,67000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			2,67000
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,16020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,83020**
P- 345	PR4FR-93Q3	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Veitchii en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**					**7,91 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4FR-2631	u	Parthenocissus tricuspidata Veitchii en contenidor de 3 l	1,000	x	7,46000	=	7,46000	
						Subtotal...		7,46000	7,46000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			7,46000
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,44760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,90760**
P- 346	PR4G2-93T1	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**					**4,78 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4G2-264H	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,51000	=	4,51000	
						Subtotal...		4,51000	4,51000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			4,51000
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,27060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,78060**
P- 347	PR4GC-93WD	u	Subministrament de Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 5 l	**Rend.: 1,000**					**9,93 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4GC-265T	u	Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	9,37000	=	9,37000	
						Subtotal...		9,37000	9,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				9,37000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,56220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,93220**
P- 348	PR4H1-94XX	u	Subministrament de Rosa 'Aspirin' rastrera blanca en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**5,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H1-26XX	u	Rosa 'Aspirin' rastrera blanca en contenidor de 3 l	1,000	x	5,41000 =	5,41000	
					Subtotal...		5,41000	5,41000
				COST DIRECTE				5,41000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,32460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,73460**
P- 349	PR4H2-94V2	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,58 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
					Subtotal...		3,38000	3,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				3,38000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,20280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,58280**
P- 350	PR4H8-94XW	u	Subministrament de Salvia chamaedryoides 'Isochroma' d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,59 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H8-26AQ	u	Salvia chamaedryoides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,33000 =	4,33000	
					Subtotal...		4,33000	4,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				4,33000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,25980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,58980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 351	PR4H8-94Y9	u	Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				3,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H8-26AN	u	Salvia officinalis en contenidor de 3 l	1,000	x	3,35000 =	3,35000	
						Subtotal...	3,35000	3,35000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,35000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,20100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,55100**
P- 352	PR4H9-94ZB	u	Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l	**Rend.: 1,000**				13,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H9-26B9	u	Sambucus nigra d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l	1,000	x	13,10000 =	13,10000	
						Subtotal...	13,10000	13,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		13,10000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,78600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,88600**
P- 353	PR4HU-95CJ	u	Subministrament de Syringa vulgaris en contenidor de 6,5 l	**Rend.: 1,000**				10,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HU-26DH	u	Syringa vulgaris en contenidor de 6,5 l	1,000	x	10,23000 =	10,23000	
						Subtotal...	10,23000	10,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		10,23000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,61380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,84380**
P- 354	PR4J9-95GO	u	Subministrament de Tropaeolum majus en contenidor d'1 l	**Rend.: 1,000**				2,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4J9-26FC	u	Tropaeolum majus en contenidor d'1 l	1,000	x	2,33000 =	2,33000	
						Subtotal...	2,33000	2,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
						COST DIRECTE			2,33000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,13980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,46980**
P- 355	PR4JF-95XX	u	Subministrament de Verbena bonarensis en contenidor de 2 l	**Rend.: 1,000**					**2,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	BR4JF-26XX	u	Verbena bonariensis en c 2L	1,000	x	2,44000 =	2,44000		
						Subtotal...	2,44000		2,44000
						COST DIRECTE			2,44000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,14640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,58640**
P- 356	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**					**96,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	24,12000 =	6,27120		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	27,24000 =	2,72400		
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	30,32000 =	6,06400		
						Subtotal...	15,05920		15,05920
	Maquinària:								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	57,15000 =	16,56207		
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	59,46000 =	8,91900		
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	65,37000 =	8,62884		
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	45,08000 =	10,81920		
						Subtotal...	44,92911		44,92911
	Materials:								
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	2,15000 =	0,34400		
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800	x	37,84000 =	30,27200		
						Subtotal...	30,61600		30,61600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22589
						COST DIRECTE		90,83020
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,44981
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,28001**
P- 357	PR60-8Y84	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		**Rend.: 1,000**			**84,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	24,12000 =	6,27120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	27,24000 =	3,59568	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	30,32000 =	8,00448	
						Subtotal...	17,87136	17,87136
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	57,15000 =	16,56207	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	59,46000 =	8,91900	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	65,37000 =	6,53700	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	45,08000 =	10,81920	
						Subtotal...	42,83727	42,83727
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	2,15000 =	0,34400	
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,480	x	37,84000 =	18,16320	
						Subtotal...	18,50720	18,50720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26807
						COST DIRECTE		79,48390
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,76903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,25293**
P- 358	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg		**Rend.: 1,000**			**7,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R	x	24,12000 =	5,78880	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R	x	27,24000 =	0,27240	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020 /R	x	30,32000 =	0,60640	
						Subtotal...	6,66760	6,66760
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0096	x	2,15000 =	0,02064	
						Subtotal...	0,02064	0,02064
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10001
						COST DIRECTE		6,78825
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,40730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,19555**

P- 359	PR61-8ZIC	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**				**7,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R	x	24,12000 =	5,78880	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R	x	27,24000 =	0,27240	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020 /R	x	30,32000 =	0,60640	
						Subtotal...	6,66760	6,66760
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0096	x	2,15000 =	0,02064	
						Subtotal...	0,02064	0,02064
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10001
						COST DIRECTE		6,78825
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,40730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,19555**

P- 360	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**				**4,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130 /R	x	24,12000 =	3,13560	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009 /R	x	27,24000 =	0,24516	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018 /R	x	30,32000 =	0,54576	
						Subtotal...	3,92652	3,92652
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0054	x	2,15000 =	0,01161	
						Subtotal...	0,01161	0,01161
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05890
						COST DIRECTE		3,99703
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,23982
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,23685**

P- 361	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**				**19,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,460 /R	x	24,12000 =	11,09520	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,030 /R	x	27,24000 =	0,81720	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,060 /R	x	30,32000 =	1,81920	
						Subtotal...	13,73160	13,73160
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100 /R	x	45,08000 =	4,50800	
						Subtotal...	4,50800	4,50800
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,020	x	2,15000 =	0,04300	
						Subtotal...	0,04300	0,04300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20597
						COST DIRECTE		18,48857
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,10931
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,59789**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 362	PR62-8YYV	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3,5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**				**98,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	24,12000 =	8,44200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	27,24000 =	6,81000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x	30,32000 =	15,16000	
						Subtotal...	30,41200	30,41200
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	57,15000 =	20,01393	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	59,46000 =	12,48660	
	C152-0039	h	Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t	0,250	/R x	64,06000 =	16,01500	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	45,08000 =	13,07320	
						Subtotal...	61,58873	61,58873
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,230	x	2,15000 =	0,49450	
						Subtotal...	0,49450	0,49450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45618
						COST DIRECTE		92,95141
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,57708
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,52849**
P- 363	PR63-8ZCZ	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**				**139,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	24,12000 =	8,44200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	27,24000 =	13,62000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	1,000	/R x	30,32000 =	30,32000	
						Subtotal...	52,38200	52,38200
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	57,15000 =	20,01393	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	59,46000 =	12,48660	
	C152-0039	h	Camió per a transport de fins a 20 TN amb grua de 5 t	0,500	/R x	64,06000 =	32,03000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	45,08000 =	13,07320	
						Subtotal...	77,60373	77,60373

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,230	x	2,15000 =	0,49450	
						Subtotal...	0,49450	0,49450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78573
						COST DIRECTE		131,26596
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,87596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,14192**

P- 364	PR64-F15W	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'urbanització, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	**Rend.: 1,000**				**0,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,024	/R x	24,12000 =	0,57888	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	27,24000 =	0,21792	
						Subtotal...	0,79680	0,79680
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,005	x	2,15000 =	0,01075	
						Subtotal...	0,01075	0,01075
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01195
						COST DIRECTE		0,81950
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,04917
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,86867**

P- 365	PR71-F15E	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**15,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,091	/R x	24,12000 =	2,19492	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,091	/R x	27,24000 =	2,47884	
						Subtotal...	4,67376	4,67376
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	2,15000 =	0,02150	
	BR4U1-21TA	m2	Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	1,100	x	8,83000 =	9,71300	
						Subtotal...	9,73450	9,73450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07011
						COST DIRECTE		14,47837
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,86870
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,34707**
P- 366	PR91-4H	m	Tanca d'avellaner nacional, de 50 cm d'alçària, col·locada amb estaques de punta de 1m	**Rend.: 1,000**				**21,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,220	/R x	24,12000 =	5,30640	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,220	/R x	27,24000 =	5,99280	
						Subtotal...	11,29920	11,29920
	Materials:							
	BR93-2A5J	cu	Grapa d'acer galvanitzat per a fixació de barreres	0,250	x	6,97000 =	1,74250	
	BR95-28XX	u	Rotlle de palissada d'avellaner nacional de 50cm alt d'estaques petites cosides amb filferro galvanitzat. inclou estaques de punta necessàris per subjecció cada 3m.	1,000	x	7,52000 =	7,52000	
						Subtotal...	9,26250	9,26250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16949
						COST DIRECTE		20,73119
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,24387
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,97506**
P- 367	PRA2-4H2U	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa Standard C3, segons NTJ 07N, amb 30% festucta arundinacea fesnova, 30% festuca arundinacea terrano, 25% festuca arundinacea bizem, 10% lolium perenne rinovo i 5% poa pratetnsis prafin, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 40 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior i dues segues. Amb resembrat després de cada una de les segues de les zones sense gespa.	**Rend.: 1,000**				**4,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	24,12000 =	1,20600	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,056	/R x	27,24000 =	1,52544	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,004	/R x	30,32000 =	0,12128	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,85272	2,85272	
	Maquinària:							
	CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	0,044 /R x	4,38000 =	0,19272		
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,004 /R x	17,10000 =	0,06840		
					Subtotal...	0,26112	0,26112	
	Materials:							
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010 x	51,61000 =	0,51610		
	BR4U0-21GW	kg	Sembra de barreja de llavors per a gespa Standard C3, segons NTJ 07N, amb 30% festucta arundinacea fesnova, 30% festuca arundinacea terrano, 25% festuca arundinacea bizem, 10% lolium perenne rinovo i 5% poa pratetnsis prafin	0,040 x	7,46000 =	0,29840		
					Subtotal...	0,81450	0,81450	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04279	
					COST DIRECTE		3,97113	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,23827	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,20940**	
P- 368	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**Rend.: 1,000**				**30,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,246 /R x	24,12000 =	5,93352		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,246 /R x	27,24000 =	6,70104		
					Subtotal...	12,63456	12,63456	
	Materials:							
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000 x	0,61000 =	1,22000		
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000 x	7,37000 =	14,74000		
					Subtotal...	15,96000	15,96000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18952	
					COST DIRECTE		28,78408	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,72704	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,51112**	
P- 369	PY05-5CIS	u	Treballs d'obra civil per connexió de tuberia d'aigua provisional a xarxa existent. Formació de cala amb demolició de paviment i excavació amb mitjans manuals fins a descobrir la tuberia, rebliment de la cala amb sauló i reposició paviment provisional.	**Rend.: 1,000**				**49,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R	x	22,67000 =	15,86900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x	27,17000 =	19,01900	
						Subtotal...	34,88800	34,88800
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,100	x	117,37200 =	11,73720	
						Subtotal...	11,73720	11,73720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52332
						COST DIRECTE		47,14852
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,82891
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,97743**
P- 370	PY05-NOTA	u	NOTA ACLARATORIA: Durant l'execució de l'obra d'aquest projecte es farà una nova instal.lació d'aigua potable que executarà Aigües de Vic S.A o empresa que aquesta subcontracti. Les rases i rebliment de les rases de la nova instal.lació s'han previst en el capítol de moviment de terres d'aquest projecte. Els treballs d'instal.lació de tuberia, aixetes, accessoris,... i les conseqüents ajudes de paleta i materials van a càrrec d'Aigües de Vic S.A.	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
P- 371	PY30-615B	m	Treballs d'obra civil per canvi d'escomesa d'aeria a soterrada amb els següents treballs: Empotrar CGP9BUC +CS a façana edifici C. Sant Antoni Maria Claret 8. Obertura de forat a façana, trasdosat per l'interior amb envà de maó enguixat, repintat paret, col.locació sòcol, desmuntatge i trasllat radiador afectat. Repintat de paret exterior.Regates i forats per passar tubs de nova escomesa de CGP a quadre existent, tapat de regates i forats, repintat de parets. Formació d'envà per separar escomesa de gas d'escomesa elèctrica.	**Rend.: 1,000**				**978,95 €**
P- 372	PY30-ACG	m	Bastiment i 2 portes batents d'acer galvanitzat de 1300x1150 segons plànol de detall, revestit amb part baixa amb aplacat de pedra igual a l'existent i part alta amb arrebossat i pintat igual a l'existent. Amb pany gis de companyia.	**Rend.: 1,000**				**1.249,33 €**
P- 373	PY30-PAMR	u	Formació de forat en façana per passar cablejat amb broca diamantada de fins a 110 mm. CRITERI D'AMIDAMENT :unitat	**Rend.: 1,000**				**34,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-00001	h	Manobre especialista	0,500 /R x	23,44000 =	11,72000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	27,17000 =	13,58500		
					Subtotal...	25,30500		25,30500
	Maquinària:							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,500 /R x	13,85000 =	6,92500		
					Subtotal...	6,92500		6,92500
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,37958
					COST DIRECTE			32,60958
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		1,95657
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,56615**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03L-XAMO	m3	Xamota ceràmica 5-10 mm	16,63 €
B0B3-TRCO	m2	Paviment d'entramat d'acer galvanitzat lacat al forn RAL 8019, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1200x500 mm, inclou talls i ajustos a la geometria del paviment a realitzar, amb perfil de tancament i peces de fixació a estructura metàl.lica.	115,44 €
B0CH9-INOX	m	Plaques de senyalització del traçat de la muralla d'acer inoxidable AISI 304 sorrejat de 100mm d'amplada, 6 mm de gruix i llargada variable en funció amplada muralla localitzada. Amb text i gràfics perforats amb làsser. Segons plànol de detall. El text pot tenir variacions en funció de la troballa. Amb pibots de barra roscada d'acer inoxde d 5 mm longitud 50 mm per a fixació.	184,71 €
B0F14-GER5	u	Maó calat de 240x125x50mm	0,28 €
B0G2-0F70	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	78,50 €
B0G2-0FV2	m2	Aplacat de pedra sorrenca tipus Vinaixa de 30 mm de gruix deixat de serra, amb cantell superior arrodonit	60,03 €
B0G2-LL80	m2	Llosa de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 80 mm de gruix serrada i tallada amb geometria necessària.	106,21 €
B0G2-VIVI	m	Vorada - graó de pedra natural sorreca tipus Vinaixa de forma rectangular 60x 40 cm i 25 cm de gruix deixada de serra, amb cantell visellat de 10 mm	70,19 €
B0YD-PALE	u	Palet europeu de 1200x800x144 mm i part proporcional d'embalatge de film i fleix.	11,08 €
B44Z-GALV	Kg	Perfils L, T, U d'acer S275 galvanitzat inclòs p.p. cargols per fixació a formigó.	3,98 €
B4Z3-ENFO	m	Encofrat per cantell de llosa de fins a 15 cm de gruix.	11,08 €
B8B2-SLET	Kg	Silicat d'Etil	72,96 €
B965-COIN	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 150x10 mm i xapa d'acer inoxidable AISI 304 de 50x10 mm sorrejat soldat a sobre. Amb part proporcional de barres d'acer corrugades d 16 mm de 30 cm de longitud cada 70 cm per fixació a paviment i soldades a vorada.	56,34 €
BC1A-VIDR	m2	vidre laminar templat 10+12+12 SentryGlas 3,04 mm de 3500x1800 amb dos costat de recolçament de 55 mm.	761,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5A-CANP	u	canal drenatge de font formada amb pedra sorrenca tipus Vinaxia de 70x30x30 amb buidat interior de 50x20x20 cantells interiors arrodonits, base canal amb pendent cap al punt de desguàs, perforació de d 60 mm per desguàs, encaix per angular perimetral de L20 mm d'acer inoxidable sorrejat collat a pedra amb resines, reixa de fundició de 50x20 cm i 20 mm de gruix.	554,12 €
BD7J-CL90	u	Colze de PVC 90º d 160 mm	3,70 €
BDK5-1D40	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per 40Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 420x420 mm i 75 mm de gruix, hidràulica, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb gravat logo Ajuntament de Vic i tipus de servei:Enllumenat (EP), Telecomunicacions (TC), baixa tensió (BT), Clavegueram (CL) ...)	48,02 €
BDK5-1DRE	U	astiment quadrat i tapa quadrat reomplible de fosa dúctil per 12,5 Tn, per a pericó de serveis, recolzada, de 410x410 mm i 68 mm de gruix, hidràulica, classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.	28,16 €
BDK5-6060	u	Bastiment quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb gravat TC, recolzada, de 639x639 mm, 75 mm de gruix, classe D400	275,22 €
BF20-1502	m	Tub d'acer galvanitzat 50x2 (diàmetre exterior especificat=50 mm i DN= 46 mm), segons UNE-EN 10219-2, UNE-EN 10204/2.2	5,32 €
BG13-CACO	U	Caixa hermetica per a connexions i proteccions doble per acoblament a baculs i columnes, amb fusibles de 6A.	13,85 €
BG13-CCVP	u	Caixa hermetica per a connexions i proteccions per connectar enllumenat mural, amb fusibles de 6A. Col.locada vista fixada a paret.	21,24 €
BGY0-PETM	u	Petit material per connexió de cablejat a quadre d'enllumenat existent.	46,17 €
BH16-TK40	u	Projector per a exterior de paret, d'alumini extruit de perfil rectangular de 200x100 mm, amb leds, Tomsk o equivalent, de 40 W de potència, 16 leds, flux lluminós de 5642 lm, amb equip elèctric preparat per Node de Telegestió (Conector Zhaga + Driver D4i), aïllament classe I, grau de protecció IP66, vidre temperat de 4mm. Inclòs cargols mecànics o tac químic per a muntatge en paret.	627,50 €
BHB1-AQUA	u	Projector submergible IP68 d'acer inoxidable AISI316 1474 lm Aqua Spotlight o equivalent, amb bombeta GU5.3	115,44 €
BHM2-BRCL	u	Braç per projector Ciclo o equivalent pintat amb oxiron gris forja.	115,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHM2-BRVI	u	Braç de paret, de fundició per allumenera tipus Neovilla, amb accessoris de muntatge.	124,67 €
BHM2-CILO	u	Projector per exterior de Leds Ciclo equivalent de 10W, asimètric, 3000K, preparat per node de telegestió (Connector Zhaga + Driver D4i)	494,10 €
BHM2-CL60	u	Projector Ciclo L 60W A1 3000K	516,68 €
BHM2-COLC	u	Columna cilíndrica Ciclo o equivalent, circular de 4 m i 120 mm de diàmetre acabatda oxiron negre forja.	833,95 €
BHM2-TK40	u	Columna cilíndrica de secció circular de 9 m d'alçada, fabricada amb planxa d'acer galvanitzat acer estructural S-235-JR amb doble tub en la base, gruix de fust 4,5mm, 3mm, acabat pintat tota ella amb oxiron negre forja, placa base d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 20 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M18x500, amb anella de reforç en la base de , amb 1 portella de regostre ajustada al fust, amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta	1.573,71 €
BHQ6-ILNA	u	Llumenera tipus clàssica Neovilla-Alu ILNA o equivalent, de 80W, IP66, format Zhaga de 16, 32 leds. 3000 K	452,53 €
BO77-RETR	kg	Morter de retracció controlada i alta resistència per a base d'elements estructurals.	1,66 €
BOG2-0FRT	m2	Pedra natural sorrenca tipus Vinaixa de 60x40 serrada i sense polir, de 10 cm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i amb ratllat direccional per invidents amb franges de 25 mm d'amplada i 4 mm de profunditat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	115,44 €
BOG2-BASA	m2	Paviment de pedra basàltica deixada de serra, amb peces de 80x10 cm i ample variable de 5, 7 i 10 cm, col.locada segons especejament de plànols. El paviment marcarà el traçat de la muralla medieval en cas de que aquesta es trobi. El format s'adaptarà a la planta de la possible muralla o torres que es descobreixin.	128,37 €
BOY0-BIG1	u	Saca big bag de 1 m3 per a transport de pedres. Fins a 4 usos	9,23 €
BP2H-SEVO	u	Sistema de lector d'acces peatonal EVO amb interfonia contecta IP EVO o equivalent, per a obertura de porta per usuaris d'aparcament.	2.271,91 €
BQ11-BANC	u	Banc de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 1500 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini o ferro, amb p.p de fixacions mecàniques.	821,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ11-CADI	u	Cadira de llistons embeguts dins de l'estructura de fosa amb llistons de fusta tropical certificada FSC, Montseny o equivalent, de 600 mm de llargària, amb respatller, peus i recolzabraços de fundició d'alumini,inclòs p.p de fixacions mecàniques.	701,89 €
BQ15-20BA	u	Banc amb respatller i reposabraços Flavio o equivalent, de 1,75 m amb estructura de fundició d'alumini EN-AC-51100 AG3 acabades anoditzades amb 15 micres de gruix. Seient i respatller de llistons de secció rectangular de 90x30 mm de fusta tropical amb certificació 100% FSC, protegits amb oli monocapa.	651,09 €
BQB3-T122	u	Jardinera de formigó prefabricat Terra-screen o equivalent de 122x122x51 cm color beige natural, amb estructura galvanitzada, impermeabilització interior, peus inferiors ajustats a la pendent del suport	1.209,83 €
BQB3-TJUL	u	Jardinera de formigó prefabricat de 205x224x80 cm, 2435 L de capacitat i 1.123 kg tipus Jules o equivalent.	3.650,38 €
BQT1-MAST	m	Màstil de fins a 5,5 m de d 160 x 8 mm d'acer galvanitzat en calent, amb tap superior, aro topall inferior, ancoratges i accessoris per fixació de cables i tensors. Tot en acer galvanitzat en calent.	82,20 €
BQT1-TECN	m2	Xarxa d'ombreig microperforada confeccionada a mida, Tecnicamo o equivalent, de gramatge 400gr/m2,	32,32 €
BQT1-VAIN	u	Vaina d'acer inoxidable AISI304 amb tub de diàmetre 160.8 mm, i fins a 60 cm de profunditat, amb pletina de base o lateral de 400x400x15 mm, 4 pletines rigiditzadores de 150x200x8 mm amb ancoratge a forjat amb sistema quimic de 4 barra roscada de d 16 mm, famelles i arandeles per anivellació-aplomat. Amb tap extraible d'acer inoxidable per quan el màstil no estigui muntat.	272,44 €
C20J-00DR	h	Rebaixadora	13,85 €
PG62-T153	u	Caixa de mecanismes 267x194x140 mm BJC T-13-1 o equivalent amb 2 bases de 2p+T 16A a 250V i 2 de 3p+T 16A 380-415V, amb interruptors magnetotèrmics corresponents	138,53 €
PJ02-ARCO	u	Subministre i col.locació d'arqueta HDPE amb tapa de fosa dúctil per allotjament de comptador DN25 amb vàlvules d'aïllament a l'entrada i sortida. Inclou enllaços de connexió a cononada i fins a 10 m de canonada PE d 50 mm. Tapa amb gravat text ´´AIGUA´´	471,00 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PJ02-ESCO	u	Escomesa d'aigua realitzada per Aigües de Vic S.A. Subminitre i muntatge de remal d'escomesa externa de polietilè d'alta densitat DN50 mm i PN16 bar de fins a 4 m de longitud, connectada a canonada de fins a DN200, inclòs collaret de presa per a qualsevol material fins a DN200, colze electrosoldable de polietilè DN50 mm i PN16, vàlvula de registre DN40 mm, fittings de llautó per connexió de tub PE, bastiment quadrat amb base circular de polietilè d'alta densitat (HDPE) i tapa quadrada de fosa dúctil de 145x145 mm, classe B125 segons UNE-EN124.	500,56 €