

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'ACCÉS AL TEATRE AUDITORI – LO RIALTO

PLAÇA D'ENTRADA PER CARRER JOAN BONET



ÍNDEX

1.- MEMÒRIA i ANNEXES	
1.1.- JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ, OBJECTE I ÀMBIT DEL PROJECTE	
1.2 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	
1.3.- PLANIFICACIÓ D'OBRA	
1.4.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA	
1.5.- REVISIÓ DE PREUS	
1.6.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT	
1.7.- CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA	
1.8.- GESTIÓ DE RESIDUS	
1.9.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	
1.10.- SEGURETAT I SALUT.	
1.11.- COMPLIMENT D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA	
1.12.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LCSP	
1.13 PRESSUPOST	
ANNEX 1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	
ANNEX 2 DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	
ANNEX 3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC.....	
2.- PLECS DE CONDICIONS	
3.- PRESSUPOST	
4.- PLÀNOLS	

1.- MEMÒRIA

1.1.- JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ, OBJECTE I ÀMBIT DEL PROJECTE

Justificació de l'actuació

L'Ajuntament de Deltebre, a través de l'àrea de #DeltebreTerritori, impulsa la redacció del present projecte amb l'objectiu de millorar la mobilitat urbana i la funcionalitat en l'entorn dotacional del Teatre Rialto.

En el marc de la rehabilitació integral de l'antic Cinema Rialto per a la seva transformació en un teatre municipal i instal·lació cultural, s'ha posat de manifest la necessitat de millorar les condicions d'accessibilitat, la connectivitat urbana i la capacitat per acollir els usuaris de la nova instal·lació.

La recuperació d'aquest edifici com a espai cultural de referència per al municipi implica un augment significatiu de l'afluència de públic, tant durant la celebració d'esdeveniments culturals com en el desenvolupament d'activitats de caràcter social i educatiu. Com a conseqüència, s'ha considerat necessari complementar l'acció principal adaptant els espais exteriors vinculats al teatre, millorant l'accés vianant i proporcionant a l'entorn zones d'aparcament adequades.

Amb aquest objectiu, es desenvolupen 3 projectes complementaris adjacents a l'edifici del Teatre Rialto. La primera zona, amb accés des del carrer Leopoldo Segarra, s'utilitzarà per crear una zona d'aparcament que absorbeixi la demanda generada per l'equipament. La segona, que dona a l'avinguda de l'Assumpció, s'utilitzarà per configurar un nou accés per a vianants, millorant la permeabilitat urbana i la integració de l'edifici amb el seu entorn immediat.

La tercera, objecte del present Projecte, connecta les dos anteriors en la plaça de l'accés principal del Rialto: es prioritza la disposició d'aparcaments per a aportar connectivitat, i donant coherència en les zones de vianants.

Objecte del projecte

L'objecte del present projecte és definir tècnicament i valorar econòmicament les actuacions necessàries per a l'adequació del solar frontal del Rialto amb carrer Joan Bonet. Es desenvolupa la millora de les condicions d'accessibilitat viària amb paviment diferenciat, ordenant els espais d'aproximació a l'equipament. S'habilita zones d'aparcament per a 22 vehicles i 1 zona d'autobús, constant 2 places accessibles i 2 de càrrega elèctrica. S'inclou jardineria, drenatge, il·luminació i senyalètica corresponent.

Àmbit del projecte

L'àmbit d'actuació del projecte comprèn la parcel·la expedida dins de la finca registral del Rialto, així com el lateral adjunt en fitxa d'inventari municipal

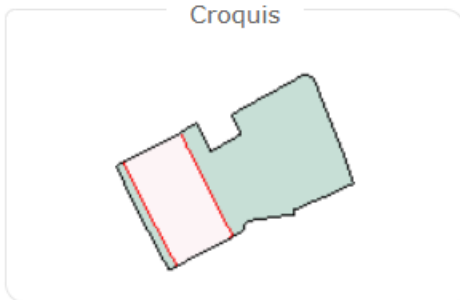


Zona d'actuació

PARCELA CATASTRAL 6604563CF0160S



Croquis



Fotografia fachada



Parcela construida sin división horizontal
CL DR JOAN BONET
DELTEBRE (TARRAGONA)
1.712 m²

Parcel·la cadastral del Rialto: 6604563CF0160S, de titularitat Municipal



Ayuntamiento de Deltebre

Inventario de Bienes al 31 de diciembre de 2011

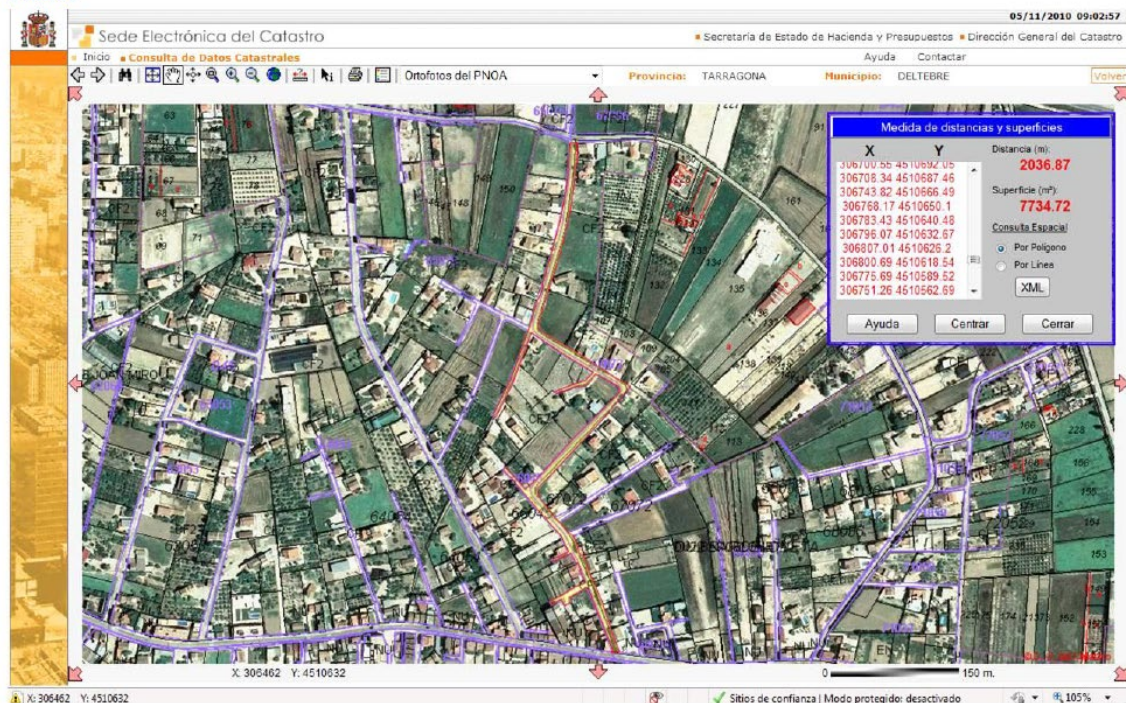
Bienes Inmuebles (Epigrafe 1º)

Otros bienes de Naturaleza Urbana - Fichas

Nº. Inv.:	12043	Nombre de la Finca:	Doctor Joan Bonet, Carrer
Naturaleza:	Urbana	Tipo:	Calle
Situación:	Casco Urbano	Referencia Catastral:	n/a
Linderos:	Sur: Avda. Nº. Sra de la Assumpció; Norte: Avda. de la Pau		
Estado:		ALTA	

Superficie (m2):	7.734,72	Cuenta del PGCP:	2010	Dominio:	Uso Público
Longitud (m):	905,28	Característica del estado de conservación:			
Anchura (m):	8,54	Asfaltado			
Valor en Venta:	1,00 €	Fecha de realización Inventario:	31/12/2011		
Observaciones:		Fecha de Alta en Inventario:	31/12/2011		

Plano:



Realizado por G.S. Local S.L.

Ficha Nº 12043 de Otros Bienes de Naturaleza Urbana

Página 43 de 204

Fitxa d'inventari 12043 corresponent a Joan Bonet (incloent lateral de la plaça objecte)

1.2.- DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució adoptada consisteix en la transformació de l'actual parcel·la, mitjançant l'execució de les obres necessàries per a crear una plataforma segura, accessible i diferenciada, així com disposar els serveis que doten de funcionalitat a la zona aperturada.

L'actuació preveu la neteja i esbrocada prèvia, amb demolició dels elements restants existents, amb posterior excavació de plataforma.

Les instal·lacions contemplades responen al drenatge de una correcta evacuació de aigües pluvials, reg, enllumenat i abastament de privat afectat així com disposició de hidrant.

Posteriorment es procediran als terraplenats de base de plataforma per a posteriors actuacions en paviments segons tipologia (formigons impresos en traçats de vianants, i capa asfàltica en zona de rodadura.

Es configura la distribució de la zona amb senyalització horitzontal i vertical, amb finalització de jardineria, enllumenats i mobiliari.

Les principal actuacions d'obra a executar són:

1. Demolicions d'elements existents
2. Excavació per apertura de caixa en terres, amb el corresponent transport i abocador
3. Millora d'explanada amb aportació de tot-u, anivellat i compactat
4. Col·lector DN315 amb embornals, incloent excavacions i terraplenats de rasa, així com connexions i reposicions
5. Tub drenant en zones verdes, incloent excavacions i terraplenats de rasa, així com connexions i reposicions
6. Partida d'abastament a justificar: conexonat nou de vivenda afectada així com hidrant
7. Canalització de reg, incloses excavacions, terraplenats, comptadors i connexions
8. Enllumenat, amb obra civil complerta, cablejat, bàculs i lluminàries, així com conexonat, butlletins i posta en marxa. S'inclou legalització i inspecció, fins total funcionament, del carregador elèctric.

9. Firms, amb incorporació de terres fins cota de pendents definitives, graves drenants en jardineria. S'inclou base de formigó i capa de formigó imprès en zona de vianants, així com capa de mescla bituminosa (intermitja i rodadura)

10. Jardineria amb espècies vegetals, previ reblert de terra vegetal, incloent malla antiherbes.

1.3.- PLANIFICACIÓ D'OBRA

El contractista presentarà un Pla d'obra que s'haurà d'ajuntar al termini previst de 4 MESOS.

1.4.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

S'ha estimat que el termini d'execució de les obres és de quatre (4) MESOS.

El termini de garantia s'estableix en UN (1) ANY a partir de la recepció de les obres per part del l'Ajuntament de les obres.

Durant aquest període el Contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins al final del termini de garantia de les mateixes. Per a les dites feines, no s'ha previst cap abonament independent, ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions o qualsevol altre derivat de les mateixes està inclòs en els preus unitaris corresponents a les diferents Unitats d'Obra.

1.5.- REVISIÓ DE PREUS

Per tractar-se d'una obra amb termini d'execució inferior a UN (1) ANY, no hi haurà revisió de preus.

1.6.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per compte del Contractista, i fins a l'u per cent (1%) de l'import del pressupost d'execució material (PEM), anirà l'abono de les factures del laboratori que es deriven del control de qualitat dictaminat segons l'esquema definit per la Direcció Facultativa un cop adjudicades les obres.

1.7.- CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la confecció dels plànols d'aquest projecte s'ha utilitzat la base de cartografia a escala 1:1.000 Deltebre (2011-2007) amb codi 001788009300 del Catàleg de Cartografia d'Escales Grans, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) <http://www.icc.cat>.

1.8.- GESTIÓ DE RESIDUS

El compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, de la normativa de caràcter estatal; i en compliment del Decret 201/1994 i el decret 161/2001, de la normativa autonòmica i regulador d'enderrocs i altres residus de construcció, es realitza un Estudi de Gestió de Residus.

La Gestió de Residus generats durant l'execució de les obres que es proposen en aquest projecte es detalla en Annex 2

El pressupost d'execució material dedicat a la Gestió de Residus s'inclou dintre del pressupost d'execució material. En el pressupost general de l'obra, les quantitats destinades a la gestió de residus estan incloses en cadascuna de les partides associades a actuacions generadores de residus; tret de les que estan explícitament indicades al text de la partida on fa referència a la gestió de residus.

Els costos de la gestió de residus estan inclosos de manera proporcional als preus simples del pressupost general del projecte.

Atenent l'article 5.1 del RD 105/2008, abans d'iniciar les obres, el posseïdor dels residus que corresponen al que executa l'obra, haurà de presentar a la propietat un Pla de *gestió de residus de construcció i demolició, que haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa* i acceptat per la propietat.

1.9.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment de les disposicions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, sobre Contractes del Sector Públic, que transposa a la legislació espanyola les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, que en el seu article 77:

El requisit i els efectes de la classificació estableix que:

"1. La classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis d'autoritats contractants serà requerida i tindrà l'efecte de demostrar la seva solvència en el contracte en els següents casos i condicions:

a) Per als contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 euros, serà un requisit essencial que l'empresari sigui degudament classificat com a contractista d'obres de les autoritats contractants. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui a l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la requerida pel contracte, demostrarà les seves condicions de solvència per al contracte."

b) Per a contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació del contractista en el grup o subgrup que correspongui a l'objecte del contracte, i que s'inclourà en les especificacions del contracte, demostrarà la seva

solvència econòmica i financera i la solvència tècnica respecte al contracte. En aquests casos, el contractista pot demostrar la seva solvència de manera indistinta classificant-se com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte, o bé demostrant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a l'avís de licitació o a la invitació a participar en el procediment i detallats en les especificacions del contracte. Si les especificacions no especifiquen els requisits de solvència econòmica i financera ni els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'haurà de dur a terme d'acord amb els criteris, requisits i mitjans establerts al segon paràgraf del paràgraf 3 de l'article 87, que serà complementari al que s'ha omès o no especificat a les especificacions en aquest sentit."

D'altra banda, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, que aprova el Reglament General de la Llei de Contractes d'Administració Pública, en el seu article 26. La classificació dels contractistes estableix categories de classificació per a diferents contractes de treball.

En aquest cas, la categoria de referència seria la següent:

o **Grup G – Carreteres i circuits, Subgrup 6 – Obres sense qualificacions específiques.**

o **Categoria 2**

El contracte que desenvolupa el present Projecte es correspon a:

CPV : 45220000-5 Obres d'enginyeria i treballs de construcció

1.10.- SEGURETAT I SALUT.

En aplicació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat, adjuntem el mateix en l'Annex 1.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la Seguretat i Salut en la construcció, en concret de la Llei 31/1995, de 17 de gener i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre de 1997).

El pressupost d'execució material dedicat a la Seguretat i Salut de les obres, puja a la quantitat de PEM de 6.340,00 €.

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut, en el que desenvolupi i adopti l'estudi de Seguretat i

Salut contingut en el projecte, adaptant-lo a les circumstàncies físiques de mitjans i mètodes amb que s'executin els treballs,

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat per Coordinador de seguretat i Salut abans del inici de les obres.

1.11.- COMPLIMENT D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

En el següent apartat es descriuen i justifiquen totes les mesures preses en la redacció del present projecte per tal d'acomplir allò establert en el Decret 135/1995 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Així, tal com descriu el codi a l'article 6:

“Un espai, una instal·lació o un servei es considera adaptat si s'ajusta als requeriments funcionals i dimensionals que garanteixen la seva utilització autònoma i amb comoditat per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevulla altra limitació”.

“Un espai, una instal·lació o un servei es considera practicable quan, sense ajustar-se a tots els requeriments abans esmentats, això no impedeix la utilització de forma autònoma per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevulla altra limitació”.

“Un espai, una instal·lació o un servei es considera convertible, quan mitjançant modificacions d'escassa entitat i baix cost que no afectin la seva configuració essencial, pot transformar-se, almenys, en practicable”.

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte tot allò establert en el Decret 135/195 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya. A continuació se'n resumeixen els punts:

- Totes el vorals que faran de voreres, tenen una amplada mínima lliure d'1,80 m i no està limitada en alçada.
- No té canvis de direcció tancats. Es permet la inscripció d'un cercle de 1.5 m a tots els canvis.
- No inclou escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal és plana en cap cas no supera el 8% màxim establert.
- El pendent transversal a la zona destinada a la vorera no superarà el 2% i el paviment que la conforma és d'arenes el terreny natural compactat de la zona.
- Els elements d'urbanització i de mobiliari urbà que formen part d'aquest itinerari són adaptats.

Comparant tots dos criteris de dimensionament es verifica que es compleixen tots els requeriments.

1.12.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LCSP DE 9/2017.

El projecte compleix els requisits de la documentació necessària per executar aquest tipus d'obra.

S'ha realitzat la comprovació geomètrica del projecte efectuada per aquest tècnic sotasignat. L'obra és viable per la seva execució.

El Present projecte es refereix a una obra completa, que serà posada en servei un cop acabada, compleix amb l'estipulat amb l'article 13 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de 2017.

L'obra queda classificada com obra de rehabilitació o gran reparació, d'acord amb l'estipulat per l'article 232 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de 2017.

1.13.- PRESSUPOST

Els valors totals del pressupost corresponent al Projecte és el següent:

Aplicant els corresponents preus unitaris als amidaments realitzats ascendeix a un pressupost d'execució material PEM de: 181.659,56 €

CENT VUITANTA-UN MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS.

Que representa un pressupost d'execució per contracte de les obres incloent els impostos, PEC de: 261.571,59 €

DOS-CENTS SEIXANTA UN MIL CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

ANNEXES

ANNEX 1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.

MEMORIA ESTUDI DE SEGURETAT

1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1. Justificació

Perquè una obra requereixi la redacció d'un Estudi Bàsic de Salut i Seguretat, s'han de complir les següents condicions:

1. El pressupost d'execució del contracte inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
2. No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, i en algun moment hi ha més de 20 treballadors alhora.
3. El volum estimat de treball, entès com la suma dels dies laborables del nombre total de treballadors al lloc, no supera els 500 dies.
4. No és una obra de túnels, galeries, canonades subterrànies o preses.

El cas present és el següent:

El pressupost d'execució del contracte del projecte és < 450.760,00 € del pressupost d'execució per contracte

1. La durada estimada és d'uns 4 mesos = 80 dies, és a dir, > 30 dies laborables. La força laboral s'estima en una mitjana de 10 treballadors al dia; durant 4 mesos estimem 20 dies laborables al mes, cosa que resulta en 80 dies x 10 treballadors = 800 dies > 500 dies

No és una obra de túnels, galeries, canonades subterrànies o preses. Per tant s'elabora Estudi de Seguretat i Salut

1.1.2. Objecte

Aquest estudi de Salut i Seguretat defineix les mesures a adoptar per prevenir els riscos d'accidents i malalties laborals que puguin ocórrer durant l'execució de la feina, així com les instal·lacions obligatòries per a la higiene i el benestar dels treballadors.

Les directrius bàsiques s'estableixen d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes de salut i seguretat, perquè el contractista compleixi amb les seves obligacions en la prevenció de riscos laborals.

Els objectius que aquest estudi de Salut i Seguretat pretén assolir són:

- Garantir la salut i la integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, insuficiència o manca de Mitjans
- Delimitar i aclarir les atribucions i responsabilitats pel que fa a la seguretat de les persones implicades en el procés de construcció
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Detectar a temps els riscos derivats de l'execució de la feina
- Implementa tècniques d'execució que minimitzin aquests riscos

1.1.3. Contingut del ESS

L'Estudi de Salut i Seguretat especifica els estàndards de salut i seguretat aplicables a la feina, tenint en compte la identificació dels riscos laborals que es poden evitar, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la llista de riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i les proteccions tècniques destinades a controlar i reduir aquests riscos i avaluar-ne l'eficàcia, especialment quan es proposen mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que s'hi realitzi.

L'Estudi de Salut i Seguretat també inclou les previsions i la informació útil que cal dur a terme en el seu moment, en les condicions adequades de salut i seguretat, els treballs de reparació o manteniment posteriors previstos, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2. Dades generales

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut en la obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT DE DELTEBRE
- Autor del projecte: AJUNTAMENT DE DELTEBRE
- Constructor – cap d'obra: Per determinar
- Coordinador de seguretat i salut: Per determinar

1.2.2. Característiques generales del Projecte d'Execució

A partir de la informació disponible en la fase bàsica de projecte i execució, es proporciona allò que es consideri rellevant i que es pugui utilitzar per ajudar en l'elaboració del pla de salut i seguretat.

Nom del projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'ACCÉS AL TEATRE AUDITORI – LO RIALTO. PLAÇA D'ENTRADA PER CARRER JOAN BONET

Pressupost d'execució material: 181.659,56 €

Pressupost d'execució del contracte amb IVA: 261.571,59 €

E.S.S. P.E.M.: 6.340 €

Període d'execució: 4 mesos

No. Màxim. Operadors: 10

1.2.3. Emplaçament i condicions d'entorn

Aquesta secció especifica, en resum, les condicions del medi ambient a considerar per a l'avaluació i delimitació adequades dels riscos que poden causar.

1. Ubicació:

La parcel·la adjacent al carrer Joan Bonet es convertirà en una zona d'aparcament i accés principal del Teatre Auditori Lo Rialto. Les obres d'urbanització Inclouran pavimentació amb aglomerat d'asfalt per al trànsit i formigó estampat a les rutes per a vianants. També es desenvoluparan zones verdes que integraran el paisatge a l'espai, actuant com a transició entre la zona de vianants i els edificis propers.

Topografia del terreny: Pla.

Edificis adjacents: L'àrea subjecta a l'acció de desenvolupament urbà és directament adjacent als habitatges situats a les parcel·les adjacents.

Condicions climàtiques i ambientals: A Deltebre, els estius són calorosos, xafegosos i majoritàriament clars; els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats, i la temperatura és seca durant tot l'any. Al llarg de l'any, la temperatura generalment varia entre 5 °C i 29 °C i rarament baixa d'1 °C o supera els 31 °C.

Durant els períodes d'entrada i sortida dels vehicles, el seu accés estarà degudament senyalitzat, prenent totes les mesures adequades establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de trànsit.

Els vorals i l'asfalt de les voreres adjacents es conservaran, causant el mínim deteriorament possible i substituint, en qualsevol cas, aquelles unitats on s'observi qualsevol dany.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de treball que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Demolicions

Els treballs de demolició necessaris es duran a terme per a la correcta execució dels treballs, garantint la màxima seguretat en tot moment.

1.2.4.2. Moviment de terres

El terreny existent s'excavarà a la profunditat necessària per a l'execució de l'asfalt i es prepararà la superfície de base de plataforma.

També es va procedir a l'excavació de les rases necessàries per implementar la xarxa de drenatge superficial i les zones verdes previstes.

1.2.4.3. Ferms

Després de comprovar la idoneïtat de la superfície de suport, s'estendrà i compactarà una subbase granular de grava artificial de 20 cm de gruix, sobre la qual s'executarà el paviment de la capa segons el seu ús específic: aglomerat d'asfalt per al trànsit viat o formigó estampat per a la ruta de vianants

1.2.4.4. Mobiliari urbà y senyalització

S'instal·larà la senyalització definida en el projecte d'execució.

1.3. Medis d'auxili

L'evacuació dels ferits als centres de salut es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, mitjançant ambulància. Només els lleument ferits podran ser transportats per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra. Un cartell amb els números de telèfon d'emergència i els centres de salut més propers es col·locarà en un lloc visible del lloc.

1.3.1. Medis en obra

A obra es disposarà un armari portàtil de primers auxilis model B, disponible al lloc per a empreses amb entre 5 i 25 treballadors, en un lloc accessible per als operadors i degudament equipat. El seu contingut mínim serà:

1. Desinfectants i antisèptics autoritzats
2. Gasa estèril
3. Cotó hidrofílic
4. Benes
5. Esparadrap
6. Embenats adhesius
7. Tisores
8. Pines i guants d'un sol ús

El gestor d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, substituint els elements utilitzats i els productes caducats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 533838CAEC563348BD9B824B73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

1.3.2. Medis d’ auxili en caso d’ accident: centres assistencial més pròxims

Es proporciona informació sobre els centres de salut més propers al lloc, que pot ser molt útil si es produeix un accident laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	En la obra
Asistencia primà- ria (Urgències)	CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA (CAP) DELTEBRE Av. Esportiva, 164 43580 Deltebre - Tarragona Telèfon: 977489691	1,5 km de las obres
Hospital urgències	HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA Carrer de les Esplanetes, 44 - 58 43500 - Tortosa - Tarragona Telèfon: 977519100	26,2 km de las obres
Urgències sanitari- es	112	



UBICACIÓ DE LAS OBRAS I EL CAP DELTEBRE



UBICACIÓ DE LAS OBRAS I DE L' HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar

Els serveis d'higiene de l'obra compliran amb les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en obres de construcció" contingudes en la legislació vigent sobre la matèria.

Donades les característiques de la urbanització, s'han planificat instal·lacions provisionals a les zones de l'obra que poden allotjar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestidors tindran una superfície total de 2,0 m² per a cada treballador, que haurà d'utilitzar-los simultàniament, incloent-hi bancs i seients suficients, així com armaris equipats amb clau i amb la capacitat necessària per guardar roba i calçat.

1.4.2. Lavabos

La provisió mínima per als lavabos és:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballen simultàniament al lloc
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció

- 1 pica per vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 assecador de mans de cel·lulosa o elèctric per a cada pica
- 1 sabonera dosificador per a cada pica
- 1 recipient per a la recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 suport per a paper higiènic per a cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona de menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres per netejar estris i vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i disposarà d'un subministrament suficient de gots, plats i coberts, preferiblement d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la llista dels riscos més freqüents que poden sorgir en el treball abans de l'execució, juntament amb les mesures preventives, les proteccions col·lectives i l'equip de protecció individual (EPP) específics per a aquest treball.

1. Instal·lació elèctrica temporal

Riscos més freqüents

- | | |
|----|---|
| 1. | Electrocucions per contacte directe o indirecte |
| 2. | Talls |
| 3. | Projecció de partícules als ulls |
| 4. | Incendis |

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant sistema de protecció de terra i dispositius de tall (interruptors de corrent residual)
- S'ha de respectar una distància mínima fins a línies d'alta tensió de 6 m per a línies aèries i 2 m per a línies enterrades
- Es comprovarà que la ruta de la línia elèctrica no coincideixi amb la del subministrament d'aigua
- Els quadres elèctrics estaran ubicats en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades aprovades, amb la seva connexió a terra independent, protegits de la intempèrie i dotats d'una porta, clau i visera
- Només s'utilitzaran conductes elèctrics ant humitat i connexions estancades
- En el cas de la col·locació de línies elèctriques sobre zones de pas, aquestes s'han de situar a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i 5,0 m en cas contrari
- Els cables enterrats han d'estar perfectament marcats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m

- Les preses es fabricaran mitjançant endolls blindats estandarditzats
- Les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans estan estrictament prohibits, i s'utilitza una presa separada per a cada aparell o eina

Equip de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics
- Bancs aïllants elèctrics
- Provadors de tensió
- Eines aïllants
- Roba de treball impermeable
- Roba de treball reflectant
- Calçat aïllant per a electricistes

1. Tanca d'obra

Riscos més freqüents

- Talls
- Projectió de fragments o partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Estarà prohibit aparcar a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
 - S'eliminaran els claus i tot el material esmolat resultant de la tanca
 - Qualsevol canonada que pugui existir a la zona de treball es col·locarà abans de l'excavació

Equip de protecció individual (EPI):

- Sabates amb puntera reforçada
- Guants de cuir
- Roba de treball reflectant

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació es presenta una llista de les mesures preventives de caràcter general més freqüents que s'han d'adoptar durant les diferents fases dels treballs, essencials per millorar les condicions de salut i seguretat al lloc

- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- Es col·locaran senyals que indiquin mesures de seguretat en llocs visibles del lloc
- L'entrada estarà prohibida a qualsevol persona fora de la feina

- Els recursos preventius de l'obra tindran una presència permanent en aquelles obres que impliquin riscos més grans
- Les operacions que impliquin riscos especials s'han de dur a terme sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda
- La càrrega i descàrrega dels materials es farà amb precaució, preferiblement per mitjans mecànics, evitant moviments bruscos que els facin caure
- La manipulació d'objectes pesants serà realitzada per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar un esforç excessiu innecessari
- En presència de línies elèctriques aèries, es mantindran les distàncies preventives mínimes, depenent de la seva intensitat i tensió
- Ulleres de seguretat antiimpacte

1. Accions preliminars

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix nivell o a un nivell diferent
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Talls i cops al cap i als membres
- Talls
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fum i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Els treballs es suspendran en cas de tempesta i quan pluja intensament o la velocitat del vent superi els 50 km/h
- Quan les temperatures són extremes, s'ha d'evitar treballar durant les hores de més sol tant com sigui possible
- No s'haurà de realitzar cap treball dins del rang d'acció de les màquines o vehicles
- Escales estàndard, ben fixades, s'utilitzaran per al descens i l'ascens fins a les zones excavades

Equip de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat aprovat
- Cinturó de seguretat amb dispositiu d'arrest de caigudes
- Cinturó d'eines
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb soles aïllants
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable
- Màscara amb filtre
- Ulleres de seguretat antiimpacte

1.5.2.1. Demolició i aixecaments de fers

Riscos més freqüents

- Col·lisions i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant la marxa enrere
- Circulació del camió amb el basculant elevat
- Fallada mecànica de vehicles i maquinària, especialment de frens i sistema de direcció
- Material que cau del cubell de la màquina
- Caiguda de terra durant el camió basculant
- Bolcaments de màquines a causa de sobrecàrrega
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix nivell o a un nivell diferent
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i cops al cap i als membres
- Talls
- Excés d'esforç, moviments repetitius o postura incorrecta
- Inhalació de fibres d'amiant
- Caigudes a diferents nivells
- Esllavissades descontrolades
- Sepultures
- Inhalació de pols

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Ordre i mètode de realització de la feina: maquinària i equipament a utilitzar
- Tancament o tancament de l'obra i separació del trànsit urbà
- Establiment d'aparcaments, zones d'espera i maniobres per a la maquinària
- Mètodes de retirada periòdica de materials i deixalles de la zona de treball
- Delimitació de les àrees de treball de les màquines i prohibició de l'accés a elles
- Obtenció d'informació sobre canonades elèctriques i d'aigua i gas sota la superfície de la carretera
- Previsió de passos o treballs sota línies elèctriques aèries amb distància de seguretat
- Previsió de la necessitat de reg per evitar la formació excessiva de pols
- Disponibilitat de protecció auditiva personal per a treballadors exposats
- Mesures per evitar la presència de persones a la zona de càrrega de deixalles amb una pala de camió
- Encapsulació/humitat humida in situ de les plaques ruixant amb líquids fixants
- Prohibició absoluta de l'ús d'eines elèctriques d'alta velocitat (radials, trepans). Desmuntatge manual de fixadors
- Instal·lació de xarxes de seguretat sota la coberta i ús obligatori de passarel·les de distribució de la càrrega per evitar trepitjar directament les plaques.
- Provisió d'una Unitat Mòbil de Descontaminació de 3 o 5 etapes per als operadors de la zona adjacent

- Demolició estrictament seqüencial de dalt a baix, evitant l'afebliment de les bases de les parets que provoquin el bolcament
- Instal·lació de sistemes de reg continu amb aigua atomitzada
- Establiment d'un perímetre d'exclusió de seguretat equivalent a 1,5 vegades l'alçada de la façana

Equip de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat aprovat
- Cinturó de seguretat amb dispositiu d'arrest de caigudes
- Cinturó d'eines
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb soles aïllants
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable
- Ulleres de seguretat antiimpacte
- Màscara amb filtre
- Màscara facial completa o màscara autofiltrant FFP3
- Demanda de protecció química
- Arnès ant caiguda ancorat a la línia de vida o a la plataforma d'elevació

1.5.2.2. Moviment de terres

Riscos més freqüents

- Col·lisions i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant la marxa enrere
- Circulació del camió amb el basculant elevat
- Fallada mecànica de vehicles i maquinària, especialment de frens i sistema de direcció
- Material que cau del cubell de la màquina
- Caiguda de terra durant el camió basculant
- Bolcaments de màquines a causa de sobrecàrrega
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix nivell o a un nivell diferent
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i cops al cap i als membres
- Despreniments de terres
- El personal baixa al mateix nivell
- Gent caient a les rases
- Inundacions
- Excés d'esforç, moviments repetitius o postura incorrecta

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Abans de començar l'excavació, es verificarà que no hi hagi línies ni canonades enterrades
- Els vehicles no han de circular a una distància inferior a 2,0 metres des de les vores de l'excavació ni des de les pendents existents

- Les rutes d'accés i circulació dins de l'obra es mantindran lliures de monticles de terra i forats
- Totes les màquines han d'estar equipades amb dispositius de so i llum blanca en reversa
- La zona de trànsit estarà perfectament senyalitzada i sense materials emmagatzemats
- Establiment d'aparcaments, zones d'espera i maniobres per a la maquinària
- Establiment de tanques mòbils o cintes de marcatge a d=2h des de la vora del buidatge
- Previsió de les àrees d'acció de cada màquina en el buidatge, limitant l'accés a aquesta àrea
- La col·locació de la seguretat s'atura quan és necessari que una màquina s'acosti a les vores de l'excavació, després de comprovar la resistència del terreny
- Disposició per a l'eliminació de roques, arbres o pals que puguin quedar sense trepitjar o en una situació d'inestabilitat a la pendent que hagi d'estar per sobre de zones de desbrossament
- Anticipació de la necessitat d'irrigació per evitar la formació excessiva de pols.
- Disponibilitat d'informació sobre canonades elèctriques i d'aigua i gas sota terra
- Previsió de passos o treballs sota línies elèctriques aèries amb distància de seguretat
- L'apuntament es farà quan hi hagi perill de despreniments
- Els treballs es suspendran en cas de tempesta i quan pluja intensament o la velocitat del vent superi els 50 km/h
- Quan les temperatures són extremes, s'ha d'evitar treballar durant les hores de més sol tant com sigui possible
- El personal que treballa dins de les trinxeres serà conscient dels riscos als quals poden estar exposats
- L'accés i la sortida s'han de fer mitjançant una escala sòlida ancorada a la vora superior de la rasa i s'ha de suportar sobre una superfície sòlida per a la distribució de càrregues. Ha de superar la vora superior en un metre
- Està prohibit recollir terra o materials a la vora de la carretera, a una distància per sota de la distància de seguretat. (2 m.)
- Quan la profunditat d'una trinxera és igual o superior a 1-5 M, s'ha de reforçar.
- Quan una rasa té 2 m o més de profunditat, les vores de la corona han d'estar protegides per una barana reguladora situada a una distància mínima de 2 metres de la vora.
- Quan la profunditat de la rasa és inferior a 2 m, es poden instal·lar els següents tipus de senyalització d'alerta:
 1. Línia de guix o calç situada a 2 m de la vora de la trinxera i paral·lela a ella
 2. La mateixa línia de senyalització que l'anterior, formada per una corda de banderes i peus rectes
 3. Tancament efectiu de la zona d'accés a la corona de les vores
- Si la feina requereix il·luminació, es realitzarà mitjançant torres aïllades

amb connexió a terra on s'instal·laran projectors exteriors

- Si la il·luminació és portàtil, les làmpades s'alimentaran a 24 V i aquesta reixeta protectora i carcassa estaran aïllades
 1. Per a pendents que s'han de mantenir estables durant períodes llargs, s'ha d'adherir fermament una malla protectora de filferro galvanitzat o una xarxa utilitzada en edificis
 2. Si cal, les pistes s'han de protegir mitjançant un gunitat de consolidació de seguretat temporal
- Com a complement a les mesures anteriors, es mantindrà una inspecció contínua del comportament de les pendents i les seves proteccions
- S'establirà un sistema de senyals acústics coneguts pel personal, de manera que, en cas de perill, puguin sortir ràpidament dels pous
- Les pendents i talls es revisaran a intervals regulars en previsió d'alteracions degudes a accions exògenes, empentes per circulació de vehicles o canvis meteorològics
- Els treballs que s'han de dur a terme a la vora de pendents o trinxeres poc estables es faran amb el cinturó de seguretat en les condicions indicades per l'estàndard
- En cas d'inundació dels canals per qualsevol motiu, l'aigua es drenarà immediatament per evitar alteracions en l'estabilitat de les pendents i talls al terreny
- Després d'una interrupció de la feina per qualsevol motiu, es comprovaran els elements de l'apuntament per comprovar el seu estat perfecte abans de reprendre'n

Equip de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat aprovat
- Cinturó d'eines
- Corretja antivibració per a l'operador de la màquina
- Guants aprovats per treballar amb formigó
- Guants de cuir per manipular armadures
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscant
- Roba de treball impermeable
- Faixa
- Ulleres de seguretat antiimpacte
- Protectors auditius

1.5.2.3. Firms

Riscos més freqüents

- Col·lisions i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant la marxa enrere
- Circulació del camió amb el basculant elevat
- Fallada mecànica de vehicles i maquinària, especialment de frens i siste-

ma de direcció

- Caiguda de terra durant el camió basculant
- Bolcaments, col·lisions i cops causats per maquinària o vehicles
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix nivell o a un nivell diferent
- Despreniment de càrregues en suspensió
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Col·lisions i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant la marxa enrere
- Circulació del camió amb el basculant elevat
- Fallada mecànica de vehicles i maquinària, especialment de frens i sistema de direcció
- Caiguda de terra durant el camió basculant
- Bolcaments, col·lisions i cops causats per maquinària o vehicles
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix nivell o a un nivell diferent
- Despreniment de càrregues en suspensió
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i cops al cap i als membres
- Talls
- Excés d'esforç, moviments repetitius o postura incorrecta

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Ordre i procediment de realització de la feina: maquinària i equipament a utilitzar
- Establiment d'aparcaments, zones d'espera i maniobres per a la maquinària
- Previsió de vessaments de terra per camions, permetent les maniobres planificades
- Existència i, quan sigui apropiat, solucions per al pas sota línies elèctriques aèries
- Existència i ubicació d'edificis propers; possibilitat de danys a causa de vibracions de la construcció
- Anticipació d'interrupcions del trànsit extern al lloc, impediments i senyalització
- Previsió de les dimensions de les àrees d'acció de cada màquina sobre la estructura de terra
- La col·locació de la seguretat s'atura quan és necessari que una màquina s'acosti als marges de les pendents, després de comprovar la consolidació del terreny
- Previsió de reg per evitar entorns excessivament polsosos
- Es col·locaran protectors aprovats a les puntes dels reforços que esperen
- El reforç s'ha de transportar mitjançant corretges, que estan enllaçades i equipades amb ganxos amb panys de seguretat
- S'eliminaran l'excés de claus i materials punxeguts

- Els treballs es suspendran en cas de tempesta i quan pluja intensament o la velocitat del vent superi els 50 km/h
- Quan les temperatures són extremes, s'ha d'evitar treballar durant les hores de més sol tant com sigui possible
- Els operadors no han de dur a terme treballs, ni han de romandre, sota càrregues suspeses

Equip de protecció individual (EPI):

1. Casc de seguretat aprovat
2. Cinturó d'eines
3. Guants aprovats per treballar amb formigó
4. Guants de cuir per manipular armadures
5. Guants de cuir
6. Calçat de seguretat amb soles aïllants
7. Botes de goma alta per a formigó
8. Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
9. Roba de treball impermeable
10. Faixa
11. Ulleres de seguretat antiimpacte
12. Protectors auditius

1.5.2.4. Paviment continu de formigó

Riscos més freqüents

- Dermatitis i cremades químiques
- Inhalació de pols mineral i productes químics
- Cau al mateix nivell
- Talls
- Excés d'esforç, moviments repetitius o postura incorrecta
- Trampes amb maquinària lleugera (regles vibratòries i paletes)
- Exposició a temperatures ambientals extremes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Anivellació i compactació mecànica del vestíbul base
- Ruixament d'enduridors i agents desmoldants secs a nivell del terra
- Els treballs es suspendran en cas de tempesta i quan pluja intensament o la velocitat del vent superi els 50 km/h
- Quan les temperatures són extremes, s'ha d'evitar treballar durant les hores de més sol tant com sigui possible
- Els operadors no han de dur a terme treballs, ni han de romandre, sota càrregues suspeses

Equip de protecció individual (EPI):

- Barret de palla per protegir-se del sol
- Cinturó d'eines
- Guants de goma

- Botes de bota d'aigua
- Màscara autofiltrant
- Ulleres de seguretat antiimpacte
- Genolleres ergonòmiques acolxades

1.5.2.5. Pavimentació amb aglomerat

Riscos més freqüents

- Col·lisió durant l'acoblament de camions de transport de taulers d'asfalt amb el paviment i en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant la marxa enrere
- El personal prové tant de les màquines com del mateix nivell
- Derivats del treball a altes temperatures (sòl calent + radiació solar + vapor)
- Introducció dels vapors de betum d'asfalt
- Burns
- Excés d'esforç, moviments repetitius o postura incorrecta

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- No es permet pujar a la pavimentació en moviment a part del conductor
- Les maniobres d'aproximació i de vessament són controlades per un especialista
 - Per evitar atrapaments i ser atropellats durant les operacions d'ompliment de la tolva, els operadors han de romandre a la canaleta davant de la màquina
 - Les plataformes per al monitoratge i l'ajuda a l'asfaltat han d'estar protegides per rails tubulars
 - L'accés a la regla vibradora està prohibit durant l'asfaltat
 - El perill de temperatures altes serà assenyalat
 - Està prohibit que el personal operatiu es mantingui a menys de 10 metres davant de les màquines compactadores

Equip de protecció individual (EPI):

- Barret de palla per protegir-se del sol
- Botes a mitja cama, impermeables
- Guants, davantals i polaines impermeables
- Roba de treball reflectant

1. Drenatge superficial

Riscos més freqüents

- Excés d'esforç
- Caigudes a diferents nivells
- Caigudes d'objectes a alçada: del mateix material que estàs manipulant
- Trituració per col·lapse de materials no consolidats
- Risc biològic per contacte amb terres o aigües contaminades
- Atropellats per màquines i vehicles
- Cau al mateix nivell.

- Cops i talls amb màquines i eines
- Soroll, pols, vibracions, perill elèctric

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la presència de treballadors dins del radi d'acció de la màquina
- L'àrea de treball estarà delimitada i senyalitzada
- La presència de personal a la trinxera estarà prohibida quan es realitzin treballs d'excavació
- Quan les peces s'aixequen per col·locar-les a la fosa, es recomana assegurar-se que cap treballador estigui en la vertical de la mateixa
- És recomanable comprovar l'ús d'equips de protecció personal i roba de treball: botes de seguretat, petos tancats amb cremallera, ulleres protectores contra projeccions d'objectes i partícules, cinturó de protecció a la cintura ben ajustat i, com a mínim, calçat de seguretat
- Sempre que hi hagi càrregues suspeses, casc de seguretat
- La protecció de la zona de clavegueres excavades es preveurà amb molta antelació, així com les rutes del personal i la maquinària
- De la mateixa manera, s'estudiarà la necessitat que els vehicles creuin rases. Si cal protegir el pas, es farà amb plaques d'acer d'alta resistència. És recomanable que el costat de la circulació dels camions o maquinària es marqui a una distància no inferior a 2 m de les rases o clavegueres, utilitzant cinta de senyalització d'emergència, a ratlles alternatives grogues i negres
- S'assegurarà que les trinxeres o clavegueres només baixin o s'escalin per escales sòlides i segures, que superin la vora de la trinxera en 1 m, estant fermament lligades a la vora superior de la corona
- Es recomana que les clavegueres (peces soltes, tapes, etc.) es transportin per mitjans mecànics. En aquest cas, cal complir la normativa de seguretat d'aquest tipus de treball: comprovar que el sistema a utilitzar sigui correcte, verificar la càrrega màxima, permetre visibilitat durant tota la ruta, utilitzar un ganxo amb pestell, comprovar l'estat de les corretges, etc.
- La zona de treball ha d'estar lliure d'obstacles

Equip de protecció individual (EPI):

- Botes de seguretat antilliscants i impermeables
- Casc de seguretat
- Armilla d'alta visibilitat
- Ulleres o pantalles protectores
- Guants protectors: anti-talls i impermeables
- Màscares de filtre mecàniques
- Protecció auditiva
- Roba adequada a l'estació que protegeix tot el cos
- Vestit de neoprè i botes d'aigua

2. Mobiliari urbà

Riscos més freqüents

- Cau al mateix nivell a causa d'irregularitats del terreny, materials o eines
- Caigudes a diferents nivells a causa de la presència de trinxeres, excavacions i irregularitats
- Cops i trapes durant la manipulació i col·locació d'elements del moble
- Caiguda de materials o objectes durant la descàrrega, transport o instal·lació
- Talls i punxades amb eines o elements metàl·lics
- Projectió de partícules durant la perforació, tall o fixació
- Contactes elèctrics amb instal·lacions existents o eines elèctriques
- Inhalació de pols generada en perforacions o talls
- Excés d'esforç degut a la manipulació manual de càrregues i postures forçades
- Atropellats o atropellats per vehicles en treballs realitzats a vies públiques
- Exposició a condicions meteorològiques adverses

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Mantingueu la zona de treball neta i ordenada. Retira les deixalles i els obstacles. Utilitza calçat de seguretat antilliscant
- Delimita i senyalitza les zones de risc. Instal·la proteccions col·lectives quan sigui necessari
- Planifica les maniobres de muntatge. Mantingueu les distàncies de seguretat i utilitzeu les eines adequades
- Assegurar càrregues, utilitzar mitjans auxiliars adequats i delimitar l'àrea de treball
- Utilitza eines en bon estat i guants protectors adequats
- Porta ulleres de seguretat i manté la gent allunyada de la feina
- Verifica l'existència dels serveis afectats i comprova l'estat dels equips elèctrics abans d'utilitzar-los
- Utilitza màscares protectores i minimitza la dispersió de la pols
- Utilitza ajudes mecàniques sempre que sigui possible i aplica tècniques correctes de manipulació de càrregues
- Delimita i marca la zona de treball. Utilitza un armilla reflectant d'alta visibilitat
- Adapta les feines a les condicions meteorològiques i porta roba adequada

Equip de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat aprovat
- Calçat de seguretat amb puntera reforçada i sola antilliscant
- Guants mecànics de protecció
- Ulleres de seguretat
- Armilla reflectant d'alta visibilitat
- Mascareta antipols quan sigui aplicable
- Protectors auditius quan es treballa amb eines sorolloses
- Arnès de seguretat quan hi ha risc de caure a diferents nivells

1. Senyalització viària

Riscos més freqüents

- Col·lisions i bolcaments
- Materials transportats que cauen
- Lesions a les mans i talls
- Lesions, punxades i talls als peus
- Dermatosi per contacte amb materials
- Incendi degut a l'emmagatzematge de productes combustibles
- Inhalació de substàncies tòxiques
- Burns
- Atrapaments amb o entre objectes o eines
- Deflagracions, explosions i incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'han de fer esforços per dur a terme la feina (si és possible) en moments de poc trànsit per minimitzar el risc d'accidents
- S'han d'adoptar totes les disposicions de senyalització i balisament establertes a l'estàndard 8.3.I.C. per a desviaments de trànsit
- Les màscares adequades s'utilitzaran per al producte que s'utilitzarà per pintar
- Durant la descàrrega i l'esgrima, es portarà l'equip de protecció individual adequat: casc, guants i botes amb punteres reforçades
- L'excés d'esforç s'evitarà manipulant les càrregues correctament i coordinant moviments quan es manipulen pesos entre diversos operadors
- Ventilació adequada i suficient
- Evita les fonts d'inflamació
- Emmagatzematge correcte dels productes
- Separació del trànsit de vehicles i d'operadors

Equip de protecció individual (EPI):

- Cascos de seguretat
- Ulleres de seguretat
- Guants de cuir o goma
- Botes de seguretat
- Màscara filtradora

1. Enllumenat públic

Riscos més freqüents

- Atrapament d'objectes que cauen
- Col·lapse del camió grua, atrapament
- Cops i talls
- Projecció de fragments
- Caiguda al mateix nivell i diferent
- Objectes que cauen
- Contactes elèctrics

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Manipulació de càrregues, preferiblement mecànica

- Grua i elements elevadors (corretges) en perfecte estat de funcionament, comproveu-ho abans
- Prohibir el pas de persones dins del radi d'acció de la grua
- La grua de camió estarà degudament estabilitzada
- La capacitat de càrrega de la grua mai no serà superada
- Fixació correcta de l'equipament i les eines
- Ús correcte de l'eina, de la manera correcta i per al que està dissenyada
- Fixa't en les operacions de poliment i martelleig superficials
- Prohibir la presència d'altres treballadors sota la plataforma o escala on es treballa
- L'equipament (plataforma) o els mitjans auxiliars (escales) estan en perfecte estat i col·locats correctament
- Treballa sense tensió, sempre que sigui possible
- Distància de seguretat respecte a les línies elèctriques aèries, especialment quan s'aixequen elements amb la grua
- Si comença a ploure, la feina que pugui implicar risc elèctric s'interromprà, especialment en aquest cas que impliqui estar en alçada

Equip de protecció individual (EPI):

- Calçat de seguretat
- Guants
- Ulleres de seguretat
- Cinturó d'eines
- Arnès ant caiguda
- EPI per a treballs elèctrics

1. Jardineria

Riscos més freqüents

- Atropellats per vehicles, maquinària o equipament mòbil
- Cops, aixafaments i atrapaments durant la manipulació de sòl, plantes, arbres i materials
- Cau al mateix nivell a causa de terreny irregular, eines o restes vegetals
- Caiguda a diferents nivells a través de rasats, irregularitats o forats
- Inhalació de pols generada durant els moviments de terra i el condicionament del sòl
- Inhalació de fums, gasos o vapors derivats de productes químics
- Contacte amb fertilitzants, fertilitzants o productes de protecció vegetal
- Exposició a microorganismes, bacteris, fongs o paràsits presents a la terra i la vegetació
- Incendis o explosions derivats de l'emmagatzematge o ús de productes químics
- Sobreesforç degut a la manipulació manual de càrregues i treball repetitiu
- Exposició a condicions meteorològiques adverses (calor, fred, pluja)

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Delimita i senyalitza les zones de treball. Estableix rutes segures per a vehicles i vianants. Utilitza un armilla d'alta visibilitat

- Planifica les maniobres de càrrega i descàrrega. Utilitza mitjans mecànics adequats i mantén les distàncies de seguretat
- Mantingueu l'ordre i la neteja a la zona de treball. Elimineu residus i obstacles periòdicament
- Delimitar, senyalitzar i protegir les zones en risc de caiguda mitjançant proteccions col·lectives
- Utilitzeu mascaretes protectores adequades i minimitzeu la generació de pols
- Utilitza els productes d'acord amb les fitxes de dades de seguretat i assegura una ventilació adequada de la zona de treball
- Manipula els productes segons les instruccions del fabricant i utilitza l'EPI adequat
- Mantingueu una higiene personal adequada, porta guants i evita el contacte directe amb materials potencialment contaminats
- Guarda els productes segons les teves especificacions de seguretat i lluny de fonts d'ignició
- Utilitza ajudes mecàniques sempre que sigui possible i aplica tècniques correctes de manipulació de càrregues
- Adapta el dia a les condicions meteorològiques, estableix pauses i assegura't d'hidratació

Equip de protecció individual (EPI):

- Ulleres de projecció
- Màscara de pols FFP1
- Mascareta amb filtre específic per a gasos i vapors quan manipulis productes químics
- Guants impermeables de protecció química i mecànica
- Roba de treball de màniga llarga que cobreix tot el cos
- Protecció del barret o del cap contra l'exposició al sol
- Calçat antilliscant de seguretat
- Armilla reflectant d'alta visibilitat quan es treballa en zones de trànsit de vehicles
- Crema protectora per a zones de pell exposades

1.5.3. Durant l'ús de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de l'ús dels mitjans auxiliars de l'obra es durà a terme d'acord amb la legislació vigent en la matèria.

En cap cas es permetrà l'ús d'andamis o escales que no estiguin estandarditzades i que no compleixin la normativa vigent.

En el cas de plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models estandarditzats, amb baranes i ganxos de cinturó de seguretat aprovats, entre altres elements.

Llista de mitjans auxiliars previstos en el treball amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Escala de ma

- L'estat de conservació de les escales es revisarà periòdicament
- S'han d'equipar amb sabates antilliscants o fixadors a la part superior o inferior de les bigues
- Es transportaran amb la part frontal aixecada, per evitar colpejar altres objectes o persones
- Estaran suportats sobre superfícies horitzontals, amb la planitut adequada perquè siguin estables i immòbils, i està prohibit l'ús de runa, maons, voltes o elements similars com a falca
- Les barres transversals estaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal
- L'extrem superior de l'escala ha de sobresortir 1,0 m de l'alçada de l'aterratge, mesurat en la direcció vertical
- L'operador puja i baixa l'escala en posició frontal (mirant els graons), agafant-se fermament amb ambdues mans sobre els graons, no sobre les bigues
- L'ascens o descens simultani de dues o més persones s'evitarà
- Quan cal treballar a l'escala a alçades superiors a 3,5 m, sempre s'ha d'utilitzar el cinturó de seguretat amb dispositiu ant caigudes

1.5.3.2. Plataforma elevadora

- La plataforma només ha de ser utilitzada per personal autoritzat i degudament format.
- La plataforma no s'ha d'utilitzar en atmosferes potencialment explosives, sota condicions meteorològiques adverses com pluja, neu o vents superiors a 55 km/h, o amb una il·luminació insuficient.
- L'estructura extensible mai no s'hauria de pujar quan la plataforma està elevada.
- Quan condueixes amb la plataforma, l'operador ha de seguir sempre la trajectòria de la plataforma amb la mirada, circular per terrenys ben assentats, secs, nets i lliures i respectar les normes de trànsit establertes al lloc de l'obra que s'ha d'enderrocar.
- No s'ha de fer treball a prop de vores, pendents, rases, pendents i vorades d'excavació.
- El moviment es farà frontalment, evitant tant girar com conduir per terrenys amb pendents superiors al 30%. El moviment mai es farà en direcció transversal a la pendent.
- No s'ha de treballar sobre bastides d'ases, escales manuals o elements similars recolzats a la plataforma per arribar a un punt més alt.
- La càrrega màxima permesa, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equipament que es pot transportar, ha de ser coneguda i respectada.
- L'EPI contra caigudes d'alçada ha d'estar fixat al punt d'ancoratge proporcionat pel fabricant a la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.4. Durant d'utilització de maquinària i ferramentes

Les mesures preventives que s'adoptaran i les proteccions que s'utilitzaran per al control i la reducció dels riscos deguts a l'ús de maquinària i eines durant l'execució de les obres es desenvoluparan en el Pla de Salut i Seguretat corresponent, d'acord amb els següents criteris:

- Totes les màquines i eines utilitzades al lloc tindran el seu manual d'instruccions corresponent, que especificarà clarament tant els riscos que suposen per als treballadors com els procediments per al seu ús amb la deguda seguretat.
- No s'acceptarà l'ús de cap màquina, mecanisme o dispositiu mecànic sense regulacions específiques.
- Llista de màquines i eines que es preveuen utilitzar al lloc, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per fer manteniment, el cubell es recolzarà a terra, el motor s'aturarà, el fre de mà s'activarà i la màquina quedarà bloquejada
- Està prohibit l'ús del cubell com a grua o mitjà de transport
- L'extracció de terra es farà en una posició orientada cap a la pendent
- El transport de la terra es farà amb el cubell a la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la fulla

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per fer manteniment, el cubell es recolzarà a terra, el motor s'aturarà, el fre de mà s'activarà i la màquina quedarà bloquejada
- Està prohibit l'ús del cubell com a grua o mitjà de transport.
- La carregadora de retroexcavadora es mourà amb el cubell recolzat a la màquina en la direcció del desplaçament
- Els canvis en la posició del cubell sobre superfícies inclinades es faran a la zona de màxima alçada
- Es prohibirà treballar dins del radi d'acció de la màquina

1.5.4.3. Camió basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un semàfor
- El fre de mà s'ha de comprovar per si s'activa abans que el motor arrenqui, quan surti del vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega
- La caixa no s'aixecarà després de descarregar

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un semàfor
- Les càrregues es distribuïran uniformement dins la caixa, evitant acumulacions amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de carregar i descarregar, el fre s'ha de col·locar en posició de frenada i, si està situat en pendent, s'han de col·locar calços d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega, cal evitar moviments sobtats que causin

pèrdua d'estabilitat, i el maquinista ha de romandre sempre fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle i en sortirà amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i aprofitant els graons i les nanses
- Cal tenir especial cura de no superar la càrrega màxima indicada pel fabricant
- La cabina tindrà un kit de primers auxilis i un extintor segellats i revisats
 - Els vehicles tindran un clàxon de retrocés
- Es comprova que el fre de mà s'activi abans que el motor arrenqui, quan surti del vehicle i durant les operacions d'elevació
- L'elevació s'ha de dur a terme evitant operacions sobtades, que provoquen la pèrdua d'estabilitat de la càrrega

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, després de desconnectar l'alimentació elèctrica
- La mescladora de formigó tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Tindrà un fre basculant de bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la mescladora de formigó es connectaran a terra, associats a un interruptor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell sempre han d'estar protegides per carcasses connectades a terra
- No s'han de situar a distàncies inferiors a tres metres dels límits de l'excavació i/o dels límits de les lloses

1.5.4.7. Estenedora d'asfalt

- El paviment només serà utilitzat per personal autoritzat i format amb experiència en la manipulació d'aquest tipus de maquinària
- Abans de començar els treballs, es comprovarà l'estat correcte de la màquina, especialment els frens, la direcció, l'avís acústic de marxa enrere, el giròscopi, els llums, els protectors, les baranes, les andanes, els sistemes de parada i els elements de protecció. La zona de treball es revisarà diàriament, comprovant l'estabilitat del terreny, pendents, interferències, obstacles, serveis afectats i la presència de línies elèctriques aèries
- L'àrea pavimentada serà delimitada i senyalitzada, evitant la presència de personal fora de l'operació
- S'establiran itineraris diferenciats per a maquinària, camions de subministrament de tauler i treballadors a peu
- Es mantindrà una comunicació permanent entre l'operador del paviment, els conductors de camió, els senyalitzadors i el personal auxiliar
- Durant les maniobres d'aproximació a la tolva dels bogis, cal exercir una extrema precaució i seguir les indicacions del senyalista o del gestor
- Està prohibit que els treballadors es mantinguin entre el camió i el paviment durant les maniobres d'acoblament o descàrrega
- No es permetrà la presència de treballadors en el radi d'acció de la màquina, excepte el personal essencial per a l'execució de l'asfaltat

- Les operacions de neteja, ajust, greixat, reparació o desobstrucció s'han de dur a terme amb la màquina aturada, assegurada i, quan sigui corresponent, amb les parts mòbils bloquejades
- Les proteccions o protectors dels elements mòbils no seran retirades ni cancel·lades
- S'ha d'evitar el contacte directe amb la mescla bituminosa calenta, la regla, els cremadors, els dipòsits, les canonades i altres parts calentes de la màquina
- En el cas d'utilitzar sistemes de calefacció per gas, cal comprovar l'estat de les mànegues, connexions, vàlvules i cilindres, evitant fuites i acumulacions de gas
- Un extintor adequat i accessible ha d'estar disponible a la màquina o a la vora de la zona de treball
- S'han de fer esforços per treballar amb una ventilació suficient, especialment en zones tancades, túnels, passos baixos o espais amb poca renovació d'aire
- En feines amb exposició significativa als fums d'asfalt, la permanència innecessària al costat de la font d'emissió hauria de ser limitada i s'hauria d'utilitzar protecció respiratòria quan l'avaluació de risc ho determini
- Les plataformes, escales i zones d'accés a la màquina han d'estar lliures de greix, betum, fang o residus d'aglomerat
- Pujaran i baixaran de la màquina utilitzant els accessos proporcionats, mantenint sempre tres punts de suport i sense saltar de la plataforma
- No es permetrà el transport de persones sobre el paviment excepte a les cabines proporcionades pel fabricant
- Es mantindrà una distància de seguretat respecte a les vores de rases, pendents, pendents, clavegueres, pous o zones inestables
- La feina es coordinarà amb la resta de la maquinària de construcció, especialment compactadores, fresadores, camions i escombraires
- S'evitaran maniobres sobtades, velocitats inapropiades o moviments sense visibilitat suficient
- En treballs nocturns o amb baixa visibilitat, cal garantir una il·luminació suficient a la zona de treball i una senyalització adequada
- Els residus de tauler, residus de neteja, contenidors i materials contaminats seran retirats i gestionats d'acord amb les disposicions establertes al lloc
- Les instruccions del fabricant, el pla de salut i seguretat i els procediments de treball establerts s'han de complir en tot moment

1.5.4.8. Vibrador

- L'operació de vibració sempre es realitzarà des d'una posició estable
- La mànega d'energia del quadre elèctric estarà protegida quan passi per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en condicions perfectes d'estanqueïtat i aïllament
- Els operadors no han d'arrossegar el cable d'alimentació pel cos. Si cal, aquesta operació s'ha de dur a terme entre dos operadors
- El formigó serà vibrat des de plataformes de treball segures, i l'operador no romandrà sobre el encofrat ni sobre elements inestables en cap moment
- Mai deixis el vibrador en marxa, ni el mouràs estirant els cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema de braç manual, el valor estàndard diari d'exposició per a un període de referència de vuit hores no ha de superar els 2,5 m/s²,

sent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.9. Regle vibrant

- Utilitza només personal format i autoritzat per operar l'equipament
- Realitza una inspecció prèvia de l'estat general de la màquina, verificant el cablejat, les connexions, el motor, els elements de vibració i els controls
- Mantingueu els equips, protectors i proteccions ben instal·lats
- Utilitza la màquina només per a la feina planificada pel fabricant
- Mantingueu la zona de treball neta, evitant obstacles, mànegues o cables que puguin provocar la caiguda
- No fer ajustos, neteges o reparacions amb el motor en marxa
- Evitar l'exposició prolongada a la vibració mitjançant pauses periòdiques i rotació de tasques
- Mantingueu una postura de treball estable per evitar sobreesforç i pèrdua de control de l'equip
- En equips elèctrics, verifica l'existència de la posada a terra, la protecció diferencial i l'aïllament correcte dels cables i connexions
- En equips amb motor de combustió, es reposa amb el motor aturat i fred
- Mantingueu la gent allunyada de la feina

1.5.4.10. Fresadora mecànica

- Ús exclusiu per part de personal format i autoritzat
- Revisa diàriament l'estat de les pales, l'anell protector, el motor, els controls i els dispositius de seguretat
- No utilitzeu la màquina sense l'anell de protecció de la fulla perimetral
- Engega i atura l'equip segons les instruccions del fabricant
- Mantingueu una distància segura amb la resta de treballadors
- No introduïeu mans, peus ni eines a la zona de gir de les fulles
- No deixis la màquina en funcionament
- Fes manteniment amb el motor aturat i bloquejat
- Evita postures incòmodes i períodes prolongats d'exposició a vibracions
- Tingues molta precaució en superfícies humides o acabades de formigó per evitar relliscar
- En equips amb motor de combustió, assegureu una ventilació adequada i eviteu l'ús en espais tancats sense gasos d'escapament
- Repostar amb el motor aturat i fred

1.5.4.11. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit s'han de col·locar de manera que no dificultin la feina dels operadors ni el pas del personal
- No es poden dur a terme forces de palanca ni operacions similars mentre el martell està en funcionament
- Es verificarà l'estat perfecte dels acoblaments de la mànega
- El pas d'aire es tancarà abans de desmuntar un martell

1.5.4.12. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament a tallar elements o peces de l'obra

- Els discs abrasius s'utilitzaran per tallar materials ceràmics o de pedra i les fulles de serra s'utilitzaran per a elements de fusta
- Un interruptor d'aturada ha d'estar situat a prop de la zona de control.
- La zona de treball ha d'estar lliure de serradures i escorces per evitar possibles incendis
- Les peces a segar no han de contenir claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es farà en humit
- La serra circular no s'ha d'utilitzar sense la protecció de roba adequada, com ara màscares antipols i ulleres de protecció

1.5.4.13. Serra circular de taula

- Només serà utilitzat per la persona degudament autoritzada
- El treballador que utilitza la serra circular rebrà una formació adequada en el seu ús i manipulació, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les mesures preventives adequades a adoptar i l'ús de l'EPI necessari
- Les serres circulars s'han de situar en un lloc adequat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies de més de tres metres de la vora de les lloses, llevat que aquestes estiguin degudament protegides per xarxes, baranes o parapets acabats
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll indicats a l'article 51 del Reial Decret 286/06 sobre la protecció dels treballadors contra el soroll, s'establiran les accions correctives adequades, com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà completament protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir a la fulla
- La part superior de la serra ha de tenir una carcassa metàl·lica que impedeix l'accés a la fulla de la serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar i la projecció de partícules
- Sempre s'ha d'utilitzar un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada a la fulla de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina sempre estarà en perfectes condicions, i el cablejat, els endolls i la connexió a terra es revisaran periòdicament
- Les peces a segar no han de contenir claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operador es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.14. Talladora de material ceràmic

- L'estat del disc es revisarà abans de començar qualsevol treball. Si està desgastat o esquerdat, es substituirà immediatament
- La protecció del disc i la transmissió s'activarà en tot moment
- La part a tallar no es pressionarà contra el disc per evitar obstruccions

1.5.4.15. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de l'àrea de soldadura
- Abans de soldar, es retiraran les pintures i els recobriments del substrat
- Durant la soldadura, sempre ha d'estar disponible un extintor químic de pols en perfecte estat i en bon estat en un lloc proper i accessible
- En habitacions tancades on no es pot garantir una renovació correcta de l'aire, s'instal·laran extractors, preferiblement sistemes de succió localitzats.

- Els treballs de soldadura en altura s'aturaran a causa de la presència de persones sota la zona de treball
- Tant els soldadors com els treballadors de la zona han de tenir una protecció visual adequada i, sota cap concepte, els seus ulls han de quedar descoberts

1.5.4.16. Compressors

- El compressor sempre s'ha d'arrossegar fins a la seva posició de funcionament, assegurant-se que la franja de dos metres d'amplada no s'excedeixi mai des de la vora dels talls o les corones de pendent, i ha de romandre en posició amb la llança de remolc en posició horitzontal, de manera que l'aparell estigui a nivell i amb les rodes assegurades mitjançant pastilles antilliscants. En cas que la llança de remolc no tingui roda ni pivot de anivellació, aquest últim s'ha d'adaptar mitjançant insercions fermes i segures
- Les operacions de subministrament de combustible sempre es faran amb el motor aturat. Les carcasses protectores del compressor sempre estaran instal·lades i en posició tancada
- Quan el compressor no és de tipus silencios, el nivell elevat de pressió sonora al seu voltant s'ha de marcar clarament i advertir, cosa que requereix l'ús de protectors auditiu per als treballadors que han d'operar en aquella zona
- L'estat de conservació de les mànegues i les boquilles es revisarà sistemàticament, evitant explosions i fuites

1.5.4.17. Talladora de paviment

- Aquesta màquina sempre estarà a càrrec d'un especialista en la seva manipulació que, abans de començar el tall, serà informat de possibles canonades subterrànies o de l'existència de malles o reforços al paviment, procedint a la disposició exacta de la línia de secció a executar, de manera que pugui ser seguida per la roda guia de tall. Les parts mòbils de la talladora sempre estaran protegides amb la carcassa de la fabricació original
- El tall es farà de manera humida, connectant-la al circuit d'aigua, per evitar la creació d'un entorn polsós perillós
- La maneta de direcció de la tallagespa ha d'estar degudament coberta amb material aïllant elèctric
- Fumar estarà estrictament prohibit durant l'operació de re abastiment i s'haurà de fer amb l'ajuda d'una xemeneia, per evitar vessaments innecessaris
- Els treballadors que realitzin treballs de tall de paviment han de portar protectors auditiu, guants i botes de goma o P.V.C., així com ulleres de seguretat i màscares de filtre mecàniques o químiques, si l'operació es vol dur a terme en sec, independentment de l'equip de protecció individual per a ús general al lloc

1.5.4.18. Trepant portàtil

- Els trepants sempre tindran doble aïllament elèctric i les seves connexions es faran mitjançant una mànega ant humitat, des d'un panell secundari, equipat amb pins mascle-femella estancs
- Estarà estrictament prohibit dipositar la perforadora portàtil a terra o deixar-la abandonada quan estigui connectada a la xarxa elèctrica. Les perforadores només seran reparades per personal especialitzat, i està prohibit desmuntar-les a la fossa
- Els treballadors portaran obligatòriament casc i calçat de seguretat, ulleres antiprojec-

ció i guants de cuir

1.5.4.19. Ferramentes manuals diverses

- Les eines funcionaran a 24 V quan es treballi en entorns humits o quan no estiguin doblement aïllades
- L'accés i l'ús de les eines només estaran permesos a persones autoritzades
- Les proteccions dissenyades pel fabricant no s'eliminaran de les eines.
- L'ús de polseres, rellotges, cadenes i articles similars estarà prohibit durant el treball amb eines
- Les eines elèctriques han d'estar doblement aïllades o connectades a terra
- Les eines de tall protegeixen la fulla amb una carcassa anti-esquitxades.
- Les connexions elèctriques s'han de protegir amb carcasses elèctriques sense contacte
- Les eines es mantindran en perfecte estat de funcionament, amb les nanses lliures d'esquerdes i netes de restes, mantenint el seu caràcter aïllant per a treballs elèctrics
- Les eines elèctriques s'apagaran quan no s'utilitzin i no es poden utilitzar amb les mans o els peus mullats
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll establerts per la legislació vigent sobre la protecció dels treballadors contra el soroll, s'establiran les accions correctives adequades, com l'ús de protectors auditius

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

Aquesta secció detalla la llista de mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de la feina.

1.6.1. Caiguda al mateix nivell

- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- Les àrees de recollida de materials s'instal·laran i marcaran

1.6.2. Caigudes a diferent nivell

- Es proporcionaran escales d'accés per superar la desigualtat
- Les obertures horitzontals i les vores de les lloses estaran protegides per baranes i xarxes aprovades
- Les proteccions de les obertures i la desigualtat es mantindran en bon estat
- Les escales d'accés estaran fermament assegurades i fixades amb seguretat

1.6.3. Pols i partícules

- La zona de treball s'ha de regar periòdicament per evitar la pols
- Les ulleres protectores i les màscares antipols s'utilitzaran en aquells treballs on es generin pols o partícules

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll a les zones de treball
- Les màquines han d'estar equipades amb aïllament acústic
- S'han de proporcionar els mitjans necessaris per eliminar o amortir el soroll

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el moviment manual de càrregues pesades
- El pes de les càrregues s'ha de limitar en el cas de moviment manual
- S'evitaran l'excés d'esforç o els esforços repetitius
- S'evitaran postures inapropiades o forçades en aixecar o moure càrregues

1.6.6. Incendis

- No es pot fumar en presència de materials consumibles ni en cas de risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Les instal·lacions i les zones de treball s'han de dotar d'una ventilació adequada
- S'utilitzaran màscares i filtres adequats

1.6.8. Exposició a fibres d'amiant per manipulació indeguda

- Abans de començar els treballs, es comprovarà la possible presència de materials que continguin amiant
- Els materials sospitosos de contenir amiant no s'han de manipular, tallar, perforar, polir, trencar ni retirar sense una avaluació prèvia
- Si es detecten materials sospitosos, s'aturarà la feina a la zona afectada i el Coordinador de Gestió de Projectes, Salut i Seguretat o la persona designada al càrrec serà notificat immediatament
- El treball amb amiant només pot ser realitzat per empreses autoritzades registrades al registre corresponent, d'acord amb la normativa vigent
- La zona afectada serà delimitada i senyalitzada, impedit l'accés al personal no autoritzat
- No es permetrà la intervenció directa sobre materials que contenen amiant per part de personal no autoritzat
- En cas d'acció autoritzada, s'utilitzarà l'EPI específic establert en el pla de treball corresponent

1.7. Relació dels riscos laborals que no poden eliminar-se

Els riscos difícils d'eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com ara caigudes d'objectes i desprendiments, entre d'altres). Tanmateix, es poden reduir amb

l'ús adequat de la protecció individual i col·lectiva, així com amb un compliment estricte de les normatives de salut i seguretat, i les normes de bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran marquesines a les entrades.
- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'acumulació de materials o objectes a l'andami.
- No s'han de llençar runa ni restes de materials des de l'andami.

Equip de protecció individual (EPP):

- Casc de seguretat aprovat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de la bossa d'eines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equip de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La instal·lació elèctrica es revisarà periòdicament.
- Les línies elèctriques estaran fixades a les parets verticals.
- Els allargadors portàtils tenen una nansa aïllant.
- La maquinària portàtil ha d'estar protegida amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica haurà d'estar equipada amb connexió a terra.

Equip de protecció individual (EPP):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Bancs que aïllen l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equip de protecció individual (EPI):

- Guants, malles i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls a extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equip de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.7.6. Risc residual per manipulació de materials amb amiant

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es farà una identificació prèvia dels materials que probablement contindran amiant abans de començar la feina.
- Cal evitar la pols o les fibres en suspensió.
- S'establiran procediments específics per al treball, confinament, ventilació, humidificació i neteja quan sigui necessari.
- La zona d'intervenció estarà senyalitzada i senyalitzada.
- L'accés estarà restringit només al personal autoritzat.
- Els residus d'amiant es gestionaran com a residus perillosos, mitjançant l'embalatge, l'etiquetatge, el transport i el lliurament a un gestor autoritzat.
- El pla de treball aprovat per a les operacions d'amiant es complirà quan sigui necessari.

Equip de protecció individual (EPI):

- Protecció respiratòria adequada contra les fibres d'amiant.
- Roba protectora d'un sol ús.
- Guants protectors.
- Sabates de seguretat rentables o fundes de bota d'un sol ús.
- Protecció ocular quan hi ha risc de projecció de partícules. Els EPI contaminats s'han de gestionar d'acord amb el procediment establert per als residus d'amiant.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. . Seguretat i salut

Llei de Prevenció dels Riscos Laborals

Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre el Cap d'Estat. B.O.E.: 10

de novembre de 1995

Completat per:

Protecció dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina

Reial Decret 665/1997 de 12 de maig de 1997 del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 24 de maig de 1997

Modificat per:

Llei de mesures fiscals, administratives i socials 50/1998, de 30 de desembre, sobre el cap d'Estat. Modificació dels articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei 31/1995.

B.O.E.: 31 de desembre de 1998

Complementat per:

Disposicions mínimes de seguretat i salut laboral en l'àmbit de les agències de treball temporal

Reial Decret 216/1999 de 5 de febrer de 1999 del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 24 de febrer de 1999

Completat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 1 de maig de 2001

Completat per:

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra riscos elèctrics

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 21 de juny de 2001

Completat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats de les atmosferes explosives al lloc de treball

Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 18 de juny de 2003

Modificat per:

Llei sobre la reforma del marc regulador per a la prevenció de riscos laborals

Llei 54/2003, de 12 de desembre, el la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de desembre de 2003

Desenvolupat per:

Desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 sobre la Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials

Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 31 de gener de 2004

Completat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos que poden sorgir de l'exposició a vibracions mecàniques

Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 5 de novembre de 2005

Completat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 de març de 2006

Completat per:

Requisits mínims de seguretat i salut per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 d'abril de 2006

Modificat per:

Modificació de diverses lleis per alinear-les amb la Llei d'Accés i Exercici Lliure d'Activitats de Servei

Llei 25/2009, de 22 de desembre, sobre el Cap d'Estat.

B.O.E.: 23 de desembre de 2009

Regulacions de Serveis de Prevenció

Reial Decret 39/1997 de 17 de gener de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 31 de gener de 1997

Complementat per:

Protecció dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a

la feina

Reial Decret 665/1997 de 12 de maig de 1997 del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 24 de maig de 1997

Modificat per:

Modificació del Reglament de Serveis de Prevenció

Reial Decret 780/1998 de 30 d'abril de 1998 del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 1 de maig de 1998

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 1 de maig de 2001

Complementat per:

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra riscos elèctrics

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 21 de juny de 2001

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos que poden sorgir de l'exposició a vibracions mecàniques

Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 5 de novembre de 2005

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 11 de març de 2006

Complementat per:

Requisits mínims de seguretat i salut per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 11 d'abril de 2006

Modificat per:

Modificació del Reglament sobre Serveis de Prevenció i de les Disposicions Mínimes de Sa-

Salut i Seguretat en Obres

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.: 29 de maig de 2006

Modificat per:

Modificació del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, que aprova la Regulació dels Serveis de Prevenció

Reial Decret 337/2010, de 19 de març, del Ministeri de Treball i Immigració.
B.O.E.: 23 de març de 2010

Modificat per:

Reial Decret modificant el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, aprovant el Reglament dels serveis de prevenció; Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre les disposicions mínimes per a la senyalització de salut i seguretat laboral; Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens al lloc de treball i R.D. 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics al lloc de treball

Reial Decret 598/2015, de 3 de juliol, del Ministeri de la Presidència.
B.O.E.: 4 de juliol de 2015

Salut i Seguretat al Lloc de Treball

Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials.
B.O.E.: 23 d'abril de 1997

Modificat per:

Modificació del Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, que estableix els requisits mínims de salut i seguretat per a l'ús per part dels treballadors de l'equipament de treball, pel que fa a treballs temporals en alçada

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència.
B.O.E.: 13 de novembre de 2004

Modificat per:

Mesures urgents en qüestions agrícoles i hídriques en resposta a la sequera i l'empitjorament de les condicions al sector primari a causa de la guerra a Ucraïna i les condicions meteorològiques, així com la promoció de l'ús del transport públic col·lectiu per terra per part dels joves i la prevenció dels riscos laborals en episodis d'alta temperatura

Reial Decret-Llei 4/2023, de l'11 de maig, sobre el Cap d'Estat.
B.O.E.: 12 de maig de 2023

Manipulació de càrrega

Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials.

B.O.E.: 23 d'abril de 1997

Protecció dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina

Reial Decret 665/1997 de 12 de maig de 1997 del Ministeri de la

Presidència. B.O.E.: 24 de maig de 1997

Modificat per:

Modificació del Reial Decret 665/1997 de 12 de maig de 1997 sobre la protecció dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens al lloc de treball i l'ampliació del seu àmbit d'aplicació als agents mutagènics

Reial Decret 349/2003, de 21 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 5 d'abril de 2003

Complementat per:

Requisits mínims de seguretat i salut per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 d'abril de 2006

Modificat per:

Decret Reial que modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, aprovant el Reglament sobre serveis de prevenció; R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre els requisits mínims per a la senyalització de salut i seguretat laboral; R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina i R.D. 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 598/2015, de 3 de juliol, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 4 de juliol de 2015

Ús de l'equipament de treball

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997 del Ministeri de Treball i Afers

Socials. B.O.E.: 7 d'agost de 1997

Modificat per:

Modificació del Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, que estableix els requisits mínims de salut i seguretat per a l'ús per part dels treballadors de l'equipament de treball, pel que fa a treballs temporals en alçada

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 13 de novembre de 2004

Disposicions mínimes de salut i seguretat en obres de construcció Reial

Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.:

25 d'octubre de 1997

Modificat per:

Modificació del Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, que estableix els requisits mínims de salut i seguretat per a l'ús per part dels treballadors de l'equipament de treball, pel que fa a treballs temporals en alçada

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 13 de novembre de 2004

Complementat per:

Requisits mínims de seguretat i salut per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 d'abril de 2006

Modificat per:

Modificació del Reglament sobre Serveis de Prevenció i de les Disposicions Mínimes de Salut i Seguretat en Obres

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Ministeri de Treball i Afers Socials. B.O.E.:

29 de maig de 2006

Modificat per:

Desenvolupament de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, que regula la subcontractació en el sector de la construcció

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, del Ministeri de Treball i Afers Socials.

2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

1. YCU. Protecció contra incendis

Reial Decret que estableix els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'equips de pressió

Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

B.O.E.: 2 de setembre de 2015

Regulacions d'Equips de Pressió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries

Reial Decret 809/2021, de 21 de setembre, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

B.O.E.: 11 d'octubre de 2021

Senyalització de salut i seguretat laboral

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials.
Diari Oficial de l'Estat: 23 d'abril de 1997

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.:
1 de maig de 2001

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència.
B.O.E.: 11 de març de 2006

Modificat per:

Decret Reial que modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, aprovant el Reglament sobre serveis de prevenció; R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre els requisits mínims per a la senyalització de salut i seguretat laboral; R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina i R.D. 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 598/2015, de 3 de juliol, del Ministeri de la Presidència.
B.O.E.: 4 de juliol de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Ús d'equip de protecció personal

Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials. Diari Oficial de l'Estat: 12 de juny de 1997

Correccions d'errors:

Correcció de l'errata del Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre les disposicions de salut i seguretat relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual

Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 18 de juliol de 1997

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 de març de 2006

Complementat per:

Requisits mínims de seguretat i salut per a treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 d'abril de 2006

Modificat per:

Reial Decret que modifica el Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997 sobre les disposicions mínimes de salut i seguretat relatives a l'ús d'equips de protecció individual per part dels treballadors

Reial Decret 1076/2021, de 7 de desembre, del Ministeri de la Presidència, Relacions amb els Tribunals i Memòria Democràtica.

B.O.E.: 8 de desembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Ordre que estableix el subministrament de kits de primers auxilis a les empreses en cas d'accident laboral, com a part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social

Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, del Ministeri de Treball i Afers Socials. Ordre de Treball i Afers Socials: 11 d'octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions temporals d'higiene i benestar

Regulacions electrotècniques per a baixes tensions i instruccions suplementàries (ITC) BT 01 a BT 51

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002 del Ministeri de Ciència i Tecnologia.

B.O.E.: Suplement al núm. 224 de 18 de setembre de 2002

Modificat per:

Anul·lació de la subsecció 4.2.C.2 de l'ITC-BT-03

Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Tercera Sala del Tribunal Suprem.

B.O.E.: 5 d'abril de 2004

Complementat per:

Aprovació per a l'ús de sistemes d'instal·lacions amb conductors aïllats sota canals protec-

tors fets de material plàstic

Resolució de 18 de gener de 1988 de la Direcció General d'Innovació Industrial. B.O.E.: 19 de febrer de 1988

Modificat per:

Reial Decret que modifica diverses normes reguladores sobre seguretat industrial per alinear-les amb la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre l'accés lliure i exercici de les activitats de servei, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, que modifica diverses lleis per adaptar-les a la Llei sobre l'accés lliure i exercici de les activitats de servei

Reial Decret 560/2010, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. B.O.E.: 22 de maig de 2010

Text consolidat Modificat

per:

Reial Decret que aprova una nova Instrucció Tècnica Suplementària (ITC) BT 52 "Instal·lacions per a finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", del Reglament Electrotècnic per a baixes tensions, aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, i que modifica altres instruccions tècniques complementàries d'aquesta

Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. N.O.E.: 31 de desembre de 2014

Modificat pel Reial Decret 542/2020, de 26 de maig, del Ministeri de la Presidència, Relacions amb els Tribunals i Memòria Democràtica

B.O.E.: 20 de juny de 2020

Modificat pel Reial Decret 450/2022, de 14 de juny, del Ministeri de la Presidència, Relacions amb els Tribunals i Memòria Democràtica

B.O.E.: 15 de juny de 2022

Modificat per:

Reial Decret que modifica i deroga diverses disposicions sobre qualitat i seguretat industrial

Reial Decret 542/2020, de 26 de maig, del Ministeri de la Presidència, Relacions amb els Tribunals i Memòria Democràtica.

B.O.E.: 20 de juny de 2020

Modificat per:

Reial Decret que modifica diversos estàndards reguladors en l'àmbit de la seguretat industrial per adaptar-los al principi de reconeixement mutu

Reial Decret 145/2023, de 28 de febrer, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. B.O.E.: 18 de març de 2023

DB-HS Salut

Codi Tècnic d'Edificació (CTE). Document Bàsic de l'HS. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E.: 28 de març de 2006

Modificat pel Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E.: 23 d'octubre de 2007

Correcció d'errors. B.O.E.: 25 de gener de 2008

Modificat per:

Modificació de certs documents bàsics del Codi Tècnic d'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge.
B.O.E.: 23 d'abril de 2009

Modificat per:

Ordre que modifica el Document Bàsic DB-HE "Estalvi energètic" i el Document Bàsic DB-HS "Salut", del Codi Tècnic d'Edificació, aprovada pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març
Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, del Ministeri d'Obres Públiques. B.O.E.: 23 de juny de 2017

Modificat per:

Reial Decret que modifica el Codi Tècnic d'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març
Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, del Ministeri d'Obres Públiques. B.O.E.: 27 de desembre de 2019

Regulació que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions dins dels edificis

Reial Decret 346/2011, de l'11 de març, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
B.O.E.: 1 d'abril de 2011

Desenvolupat per:

Ordre que desenvolupa el Reglament que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions dins dels edificis, aprovat pel Reial Decret 346/2011, de l'11 de març
Els articles 2 i 6 han estat modificats per l'Ordre ECE/983/2019.

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
B.O.E.: 16 de juny de 2011

Modificat per:

Reial Decret que aprova el Pla Tècnic Nacional per a la Televisió Digital Terrestre i regula certs aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital

Reial Decret 391/2019, de 21 de juny, del Ministeri d'Economia i Empresa.
B.O.E.: 25 de juny de 2019

Modificat per:

Ordre que regula la reacció a les característiques d'incendi dels cables de telecomunicacions dins dels edificis, modifica certs annexos al Reglament que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions dins dels edificis, aprovada pel Reial Decret 346/2011, de l'11 de març, i modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, implementant aquesta normativa

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, del Ministeri d'Economia i Negocis.
B.O.E.: 3 d'octubre de 2019

Requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la malaltia del legionari

Reial Decret 487/2022, de 4 de juliol, del Ministeri de Salut.
B.O.E.: 22 de juny de 2022

Text consolidat. Última modificació: 11 de gener de 2023

Criteris tècnics i sanitaris per a la qualitat de l'aigua potable, el seu control i subministrament

Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, del Ministeri de la Presidència, Relacions amb els Tribunals i Memòria Democràtica.
B.O.E.: 11 de gener de 2023

2.1.5. YS. Senyalització temporal d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucció 8.3-Senyalització de Construcció IC

Ordre del 31 d'agost de 1987, del Ministeri d'Obres Públiques i Planificació Urbana.
B.O.E.: 18 de setembre de 1987

Senyalització de salut i seguretat laboral

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials.
Diari Oficial de l'Estat: 23 d'abril de 1997

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.:

1 de maig de 2001

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 de març de 2006

Modificat per:

Decret Reial que modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, aprovant el Reglament sobre serveis de prevenció; R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre els requisits mínims per a la senyalització de salut i seguretat laboral; R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina i R.D. 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 598/2015, de 3 de juliol, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 4 de juliol de 2015

YSH. Senyalització

Instrucció 8.3-Senyalització de Cons-trucció IC

Ordre del 31 d'agost de 1987, del Ministeri d'Obres Públiques i Planificació Urbana.

B.O.E.: 18 de setembre de 1987

YSS. Senyalització de salut i seguretat Senyalitza-ció de salut i seguretat laboral

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997 del Ministeri de Treball i Afers Socials.

N.O.E.: 23 d'abril de 1997

Completat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.:

1 de maig de 2001

Complementat per:

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència.

B.O.E.: 11 de març de 2006

Modificat per:

Decret Reial que modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, aprovant el Reglament sobre serveis de prevenció; R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre els requisits mínims per a la senyalització de salut i seguretat laboral; R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a carcinògens a la feina i R.D. 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els riscos relacionats amb agents químics a la feina

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte

L'objectiu d'aquestes Especificacions, juntament amb les disposicions contingudes en les corresponents Especificacions del Projecte d'Execució, són definir les atribucions i obligacions dels agents implicats en l'àmbit de la Salut i la Seguretat, així com les condicions que s'han de complir amb les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra per evitar qualsevol accident o malaltia professional que pugui ocórrer durant l'execució de les obres o en futures tasques de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de construcció

Les atribucions i obligacions dels diferents agents implicats en obres civils són les regulades en els seus aspectes generals per la "Llei 38/1999. Llei de Regulació d'Edificació".

1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individualment o col·lectivament decideix, promou, programa i finança amb recursos propis o de tercers; la urbanització treballa per a si mateixa o per a la seva posterior venda, lliurament o transferència a tercers sota qualsevol títol.

És responsable de contractar els tècnics que van redactar l'Estudi obligatori de Salut i Seguretat, així com els coordinadors tècnics en la fase corresponent, proporcionant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, requerint la presentació de cada Pla de Salut i Seguretat abans de l'inici de les obres.

El promotor serà considerat contractista quan realitzi tot o certes parts de la feina amb els seus propis recursos humans i recursos, o en el cas de contractar directament autònoms per dur a terme la feina o per a treballs parcials.

3.1.2.1. El projectista

Aquest és l'agent que, en nom del promotor i subjecte a les corresponents regulacions tècniques i urbanístiques, redacta el projecte.

Tindrà en compte, en les fases de concepció, estudi i preparació del projecte bàsic i execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.2. El contractista i Subcontractista

El contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant del promotor, amb recursos humans i materials propis o de tercers, el compromís d'executar tota o part de les obres, subjecte al projecte i al contracte.

El Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant del contractista, principal ocupador, el compromís de dur a terme determinades parts o instal·lacions de l'obra, subjecte al projecte pel qual es regí la seva execució.

El contractista notificarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball, que inclourà el Pla de Salut i Seguretat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin amb els preceptes de Prevenció de Riscos Laborals i Salut i Seguretat establerts per la legislació vigent, redactant el Pla de Seguretat corresponent i ajustant-se al compliment estricte i permanent de les disposicions de l'Estudi de Salut i Seguretat, disposant de tots els mitjans necessaris i proporcionant al personal l'equipament de seguretat necessari, complint les ordres dictades pel coordinador de salut i seguretat durant l'execució de les tasques.

Supervisarà contínuament el compliment de les normatives de seguretat, supervisarà les activitats dels treballadors sota la seva responsabilitat i, quan sigui apropiat, destituiran dels seus càrrecs tots aquells que podrien minar les condicions bàsiques de seguretat personal o general, perquè no es troben en condicions adequades.

Proporcionarà informació suficient al coordinador sobre qüestions de salut i seguretat durant l'execució del treball, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i materials i recursos humans disponibles, per garantir una acció preventiva adequada contra els riscos del treball.

Les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de salut i seguretat inclouen:

- Aplicar els principis d'acció preventiva establerts a la Llei de Prevenció dels Riscos Laborals.
- Complir i fer complir les disposicions del pla de salut i seguretat per al seu personal.
- Complir amb la normativa de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, quan sigui corresponent, les obligacions de coordinació de les activitats empresarials durant l'execució de les tasques.
- Informar i proporcionar instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'han d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut al lloc.
- Atengui les indicacions i instruccions del coordinador en matèria de salut i seguretat, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de la feina.

Seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives establertes en el pla de salut i seguretat en relació amb les obligacions que els corresponen directament o, quan pertoqui, als autònoms contractats per ells.

Seran responsables conjuntament i solidaris de les conseqüències derivades de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, la Gestió del Projecte i el promotor no eximiran els contractistes i subcontractistes de les seves responsabilitats.

3.1.2.3. La direcció facultativa

S'entén com direcció facultativa:

El tècnic o tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la gestió i el control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció del Projecte i del promotor no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i subcontractistes.

3.1.2.4. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

Aquest és el tècnic competent nomenat pel promotor per coordinar, durant la fase d'implementació, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en l'àmbit de la salut i la seguretat.

3.1.2.5. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Salut i Seguretat durant l'execució de l'obra és el tècnic competent nomenat pel promotor, que forma part de la gestió del projecte.

Assumiran les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat, prenent decisions tècniques i organitzatives, per planificar les diferents tasques o fases de treball que es duran a terme simultàniament o successivament, estimant la durada necessària per a la seva execució.
- Coordinar les activitats de l'obra per assegurar que els contractistes i, quan sigui apropiat, subcontractistes i treballadors autònoms, apliquin els principis d'acció preventiva establerts en la legislació vigent de manera coherent i responsable.
- Aprovar el pla de salut i seguretat preparat pel contractista i, quan sigui corresponent, les modificacions que s'hi han fet.
- Organitza la coordinació de les activitats empresarials.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a la feina. La Direcció del Projecte assumirà aquesta funció quan no sigui necessari nomenar un coordinador.

3.1.2.6. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i Subcontractista, qui realitza personalment i directament una activitat professional, sense estar subjecta a un contracte laboral, i qui assumeix contractualment davant del promotor, contractista o Subcontractista el compromís de dur a terme certes parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom contracta empleats al lloc, es considerarà contractista o Subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran les disposicions del pla de salut i seguretat.

3.1.2.7. Treballadors per compte aliè

Els contractistes i subcontractistes han d'assegurar-se que els treballadors estiguin adequadament informats de totes les mesures a prendre respecte a la seva seguretat i salut al lloc.

El contractista haurà de proporcionar als representants dels treballadors al lloc de treball una còpia del pla de salut i seguretat i qualsevol esmena a aquest.

1. Fabricants i proveïdors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i proveïdors de maquinària, equips, productes i eines de treball han de proporcionar informació que indiqui la manera correcta d'utilitzar-los pels treballadors, les mesures preventives addicionals a prendre i els riscos laborals associats tant al seu ús normal com a la seva manipulació o ús incorrecte.

3.1.2.8. Recursos preventius

Per verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Salut i Seguretat, l'empresari designarà els recursos preventius corresponents per a la feina, que podran ser:

1. Un o més treballadors designats per l'empresa.
2. Un o més membres del propi servei de prevenció de l'empresa.
3. Un o més membres del servei o serveis de prevenció d'altres.

Les persones a qui s'assigna aquesta vigilància han de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observació d'un compliment deficient o d'absència, insuficiència o manca d'adequació d'aquestes, s'informarà l'empresari perquè pugui adoptar les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant al seu torn el Coordinador de Salut i Seguretat i la resta de la direcció del projecte.

El Pla de Salut i Seguretat especificarà els casos en què és necessària la presència de recursos preventius, especificant expressament el nom de la persona o persones designades per a aquest propòsit i les tasques en què inicialment s'espera que la seva presència sigui necessària.

3.1.3. Formació en Seguretat

Per tal d'assegurar que tot el personal que accedeix al lloc tingui una formació suficient en qüestions de salut i seguretat preventiva, l'empresa serà responsable de la seva formació per a la prevenció adequada de riscos i l'ús correcte de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació arribarà a tots els nivells de l'empresa, des de directius fins a treballadors no qualificats, incloent-hi tècnics, gestors, especialistes i operadors de màquines, entre d'altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

El seguiment de l'estat de salut dels treballadors estarà garantit per l'empresa contractista, segons els riscos inherents a la feina assignada i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta supervisió serà voluntària, excepte quan la realització dels exàmens sigui essencial per avaluar els efectes de les condicions laborals sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones ni per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene al treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà el personal responsable d'adoptar les mesures necessàries en cas d'accident, per garantir la prestació de primers auxilis i l'evacuació de la persona ferida.

Un kit de primers auxilis estarà disponible en un lloc visible del lloc i accessible per als operadors.

El contractista haurà d'instal·lar senyals amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en què els treballadors i participants disposin d'informació suficient per establir un contacte ràpid amb el centre de salut més proper.

3.1.5.2. Actuació en caso d'acció

En cas d'acció, només es prendran les mesures necessàries fins que arribi l'assistència mèdica, perquè la persona ferida pugui ser traslladada ràpidament i sense risc. En cap cas serà traslladada, excepte quan sigui essencial per a la seva integritat.

Et revisaran els signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió arterial), intentaràs calmar-te i estaràs cobert amb una manta per mantenir la temperatura corporal.

No s'ha de donar aigua, begudes ni medicaments i, en cas de sagnat, les ferides s'han de prémer amb gasa neta.

L'empresari notificarà per escrit l'acció a l'autoritat laboral, d'acord amb el procediment regulador.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi de Seguretat i Salut

És el document preparat pel tècnic competent nomenat pel promotor, que especifica els estàndards de salut i seguretat aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que es poden evitar, indicant les mesures tècniques necessàries per a això. També inclou les previsions i la informació útil per dur a terme els treballs posteriors previstos en el seu moment, en les condicions adequades de salut i seguretat.

3.1.6.2. Pla de Seguretat i Salut

En aplicació d'aquest Estudi de Salut i Seguretat, cada contractista prepararà el pla corresponent de salut i seguretat laboral en què s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en aquest estudi bàsic, segons el seu propi sistema d'execució de la feina. Aquest pla inclourà, quan sigui corresponent, les propostes de mesures alternatives de prevenció que proposi el contractista amb la corresponent

justificació tècnica, que pot no implicar una reducció dels nivells de protecció previstos en aquest estudi bàsic.

El coordinador de salut i seguretat, durant l'execució de l'obra, aprovarà el pla de salut i seguretat abans de l'inici de les obres.

El pla de salut i seguretat pot ser modificat pel contractista segons el procés d'execució de l'obra, l'evolució de l'obra i els possibles incidents o modificacions que puguin sorgir durant el seu desenvolupament, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Salut i Seguretat i de la direcció del projecte.

Els implicats en l'execució de la feina, així com les persones o organismes amb responsabilitats en la prevenció de les empreses implicades i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada les suggerències i alternatives que considerin adequades. Per això, el pla de salut i seguretat estarà disponible de manera permanent per a ells i per a la direcció del projecte in situ.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat preparat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Salut i Seguretat durant l'execució de l'obra, per la direcció del projecte o per l'Administració en el cas d'obres públiques, que haurà d'emetre un certificat d'aprovació com a document acreditant l'operació, avalat per l'Associació Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'apertura de centre de treball

La notificació de l'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent es farà abans de l'inici de les obres i només la presentaran els ocupadors considerats contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, el centre de treball i la producció i/o emmagatzematge del centre de treball. També ha d'incloure el pla de salut i seguretat.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

A efectes de control i monitoratge del pla de salut i seguretat, a cada lloc de treball hi haurà un llibre d'incidents que consistirà en fulls duplicats, habilitat per a aquest propòsit.

Serà proporcionat per l'associació professional que revisa l'acta d'aprovació del pla o per l'oficina de supervisió del projecte o organisme equivalent en el cas d'obres de l'administració pública.

El llibre d'incidents s'ha de mantenir sempre al lloc, en possessió del Coordinador de Salut i Seguretat durant l'execució de l'obra, amb accés a la gestió de projectes, contractistes i subcontractistes i treballadors autònoms, així com a les persones o entitats amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses implicades en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels organismes especialitzats en seguretat i salut al lloc de treball de les administracions públiques competents, que hi poden fer anotacions.

El Coordinador de Salut i Seguretat, durant l'execució de l'obra, ha de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest últim sobre les entrades fetes al llibre d'incidents.

Quan les anotacions facin referència a qualsevol incompliment d'avertiments o observacions anteriors, s'enviarà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en un termini de vint-i-quatre hores. En qualsevol cas, s'ha d'especificar si l'anotació és una nova observació o una reiteració d'una advertència o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

Hi haurà un llibre d'ordres a obra, en què la direcció del projecte registrarà els incidents, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen el rang d'ordres o comentaris necessaris per a l'execució de l'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista ha de tenir un llibre de subcontractació, que romandrà sempre al lloc, reflectint en ordre cronològic des de l'inici de l'obra cadascun dels subcontractes realitzats en una obra determinada amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

El promotor, la gestió de projectes, el Coordinador de Salut i Seguretat en la fase d'execució de l'obra, les empreses i autònoms implicats en el treball, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses implicades en l'execució de l'obra tindran accés al llibre de subcontractació.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de les relacions econòmiques per al pagament i l'acceptació de l'obra està establert en les especificacions del projecte o en el

corresponent contracte de treball entre el promotor i el contractista, i ha de contenir almenys els següents punts:

1. Bons
2. Preus
 1. Preu bàsic
 2. Preu unitari
 3. Pressupost d'execució de materials (PEM)
 4. Preus contradictoris
 5. Reclamació sobre l'augment de preu
 6. Maneres tradicionals de mesurar o aplicar preus
 7. Revisió dels preus contractats
 8. Acumulació de materials
9. Obres de l'administració
3. Avaluació i pagament de les obres
4. Indemnitzacions mútues
5. Retenció com a garantia
6. Terminis d'execució i pla de treball
7. Liquidació econòmica de les obres
8. L'assentament final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mesures de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva s'han de col·locar d'acord amb les especificacions del pla de salut i seguretat abans de començar la feina en què són necessaris, sense suposar un risc per si mateixos.

Es substituiran sempre que estiguin deteriorats, al final de la seva vida útil, després de ser sotmesos a tensions limitadores o quan les seves toleràncies siguin superiors a les acceptades o recomanades pel fabricant.

El manteniment serà supervisat periòdicament (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mesures de protecció individual

Portaran el marcatge CE, que estarà inscrit a l'equipament mateix, a l'embalatge i al fulletó informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai no suposaran un risc per si mateixos, ni perdran la seva seguretat sense voler.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fulletó informatiu que contingui les instruccions d'ús i manteniment, el nom i adreça del fabricant, el

grau o classe de protecció, els accessoris que es poden portar i les característiques de les peces de recanvi, el límit d'ús, el període de vida útil i els controls als quals han estat sotmesos. S'ha d'escriure de manera comprensible i, en el cas d'equipament importat, traduït a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i seran substituïts sempre que es danyin, al final del seu període de vida útil o després d'haver estat sotmesos a càrregues limitades.

S'utilitzaran personalment i per als usos previstos pel fabricant, amb el Delegat de Prevenció supervisant el manteniment.

3.2.3. Instal·lacions de salut i confort en obra

Els locals destinats a instal·lacions temporals de salut i confort han de disposar d'una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres han de ser continus, llisos i impermeables, preferiblement acabats amb colors clars i amb materials que permetin la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), disposarà d'aigua calenta i freda corrent i disposarà dels accessoris necessaris per a la higiene personal, com ara sabó, tovalloles i contenidors de residus.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran fàcilment accessibles, propers a la zona de treball i disposaran de seients i taquilles separades sota clau, amb prou espai per guardar roba i calçat. Hi haurà una superfície mínima de 2 m² per a cada treballador per als vestidors, amb una alçada mínima de 2,30 m. Quan no hi hagi vestidors disponibles, es prepararà una zona per deixar la roba i les pertinences personals sota clau.

3.2.3.2. Aseos i dutxes

Estaran al costat dels vestidors i tindran instal·lació d'aigua calenta i freda, ubicant almenys una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb una porta interior amb clau.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La provisió mínima per als lavabos serà:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o una fracció d'ells treballant el mateix dia
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció

- 1 pica per vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 assecador de mans de cel·lulosa o elèctric per a cada pica
- 1 sabó dosificador per a cada pica
- 1 recipient per a la recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 suport per a paper higiènic per a cada vàter

3.2.3.3. Lavabos

Han de ser fàcilment accessibles i a prop de la zona de treball. Preferiblement s'han de situar en cabines de dimensions mínimes de 1,2x1,0 m amb una alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i equipades amb penjador i porta amb pany interior.

Tindran ventilació cap a l'exterior i potser no tindran sostre sempre que es comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació externa, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestidors.

Disposaran de descàrrega automàtica d'aigua corrent i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram, hi haurà disponibles latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador

Les sales utilitzades per al menjador i la cuina estaran equipades amb taules, cadires fetes de material rentable i vaixel·la, i tindran calefacció a l'hivern. Estaran separades de les zones de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran d'escalfadors de plats, i la preparació de menjar amb foc, brases o barbacoes estarà prohibida fora dels llocs disponibles.

L'àrea destinada a la zona de menjador i cuina serà d'almenys 2 m² per a cada operador que utilitzi aquesta instal·lació.

IMPORT DE MESURES PREVENTIVES

L'import en execució material estimat per a les mesures preventives en aplicació del present estudi de seguretat i salut, a desenvolupar en el Pla corresponent, suposa un PEM total de 6.340 €

ANNEX 2 DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT	90
2. AGENTS INTERVINENTS	103
2.1. Identificació	105
2.1.1. Productor de residus (promotor)	105
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)	68
2.1.3. Gestor de residus	68
2.2. Obligacions	107
2.2.1. Productor de residus (promotor)	112
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)	113
2.2.3. Gestor de residus	69
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE	70
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.	72
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA	73
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE	75
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA	76
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	77
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT	78
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.	79
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA	79
	80

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte , situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Deltebre
Projectista	Ajuntament de Deltebre – Josep Miquel Forner
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 181.659,56€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolicir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits

establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trenca-ments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	0,91	799,790	882,406
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,008	0,007
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,000	0,000
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,006	0,004
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,171	0,228
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,075	0,125
5 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,000	0,000
6 Escombraries				
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,000	0,000
Residus biodegradables.	20 02 01	1,50	26,340	17,560
Residus de la neteja viària.	20 03 03	1,50	26,340	17,560
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	3,326	2,217
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	0,006	0,004
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,047	0,052

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	799,790	882,406
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,008	0,007
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,006	0,004
4 Paper i cartró	0,171	0,228
5 Plàstic	0,075	0,125
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	52,680	35,120
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	3,326	2,217
2 Formigó	0,006	0,004
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,047	0,052

6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució

per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	799,790	882,406
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	0,058	0,036
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,008	0,007
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,006	0,004
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,171	0,228
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,075	0,125
5 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
6 Escombraries					
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Residus biodegradables.	20 02 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	26,340	17,560
Residus de la neteja viària.	20 03 03	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	26,340	17,560
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	3,326	2,217
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	0,006	0,004
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,047	0,052
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressuposada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envàsos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
GESTIÓ DE RESIDUS	7320,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	181.659,56€
--	--------------------

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FI-ANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	799.79	882,406	4,00		
Total Nivell I				3.529,64 ⁽¹⁾	1,79
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	3,320	2,221	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	52,940	35,484	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,047	0,052	10,00		
Total Nivell II	56,319	37,757		377,57 ⁽²⁾	0,20
Total				3.907,19	2,15
<i>Notes:</i> ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	272,49	0,15

TOTAL:	4.179,68 €	2,30
---------------	-------------------	-------------

ANNEX 3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05









PLEC DE CONDICIONS

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	90
1.1. Disposicions Generals	90
1.2. Disposicions Facultatives	90
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	90
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	90
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	90
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	91
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	91
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	91
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	91
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	91
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	92
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	92
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	92
1.2.5. La direcció facultativa	92
1.2.6. Visites facultatives	92
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	92
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	92
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	93
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	94
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	97
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	97
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	99
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	101
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	101
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	102
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	102
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	102
1.3. Disposicions Econòmiques	103
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	103
2.1. Prescripcions sobre els materials	105
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	105
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	107
2.2.1. Jardineria	112
2.2.2. Equipament urbà	113
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	113
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	113

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquelles aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del

dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte

- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament

l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Jardineria

Unitat d'obra JDM020b: Malla antiherbes sintètica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 on es vagi a realitzar la plantació, a raó de 1 planta/m² amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el condicionament previ del terreny ha estat realitzat.

La superfície estarà neta, seca i exempta de material trencadís que pugui perforar la malla per punxonament.

Es comprovarà que les característiques del material sobre el qual es va estendre la malla es corresponen amb les previstes en el Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny. Col·locació de la malla. Col·locació de les piquetes d'ancoratge. Realització de talls en la malla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una adequada fixació al terreny. Tindrà bon aspecte. Tindrà planitud.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre les xarxes col·locades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la vegetació.

2.2.2. Equipament urbà

Unitat d'obra TMI050: Aparcament per a bicicletes, d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aparcament per a 5 bicicletes, format per estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un

volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 53383CAEC563348BD9B82AB73D980324 i data d'emissió 22/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	ud Demolición completa incluso cimentación, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos de construcción aislada, y carga mecánica sobre camión o contenedor, compuesto por muro en parcela, rampa a anve y frotnal de viviendas. A justificar según mediciones ejecutadas	3.840,00	TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS
2	m Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento. Incluso replanteo de las zonas a corte, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	6,09	SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
3	m2 Demolición de pavimento exterior existente incluso solera de hormigón de cualquier espesor, con martillo neumático y carga mecánica sobre camión o contenedor y transporte a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	12,82	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
4	m3 Excavación para apertura y ensanche de caja en tierras de cualquier tipo de consistencia, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluso p.p. compactación del fondo de excavación al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos., bajada de la maquinaria al fondo de la excavación, humectación de las tierras y retirada de la maquinaria del fondo de la excavación, incluso desbroce y limpieza de parcela, demolición de acequia existente en solar 3 y replanteo en el terreno. Carga a camión de los materiales excavados.	5,08	CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
5	m3 Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	6,65	SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
6	m2 Mejora de explanada con aporte de zahorra artificial reciclada de 30 cm de espesor, extendida, humectada y compactada hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo.	21,31	VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B82AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m2 Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 11,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 12,1 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 35 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 150 g/m². Colocación en obra con solapes y con piquetas de anclaje de acero, en "L", de 6 mm de diámetro (2 ud/m²), directamente sobre el terreno.	1,86	U EURO AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
8	ud Arqueta sifónica, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60 y altura variable, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa de fundición dúctil clase B-125, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.	450,55	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
9	m Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, para la evacuación de pluviales, formado por tubo de PVC multicapa liso, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso conexionado a red general de pluviales y lubricante para montaje.	55,50	CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
10	m Tubo ranurado de PE de doble capa, la exterior corrugada de alta densidad y la interior lisa de baja densidad, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para captar y evacuar aguas subterráneas, tanto lluvias como filtraciones, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro nominal, suministrado en rollos de 25 m de longitud y 11,5 mm de espesor de pared.	13,54	TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
11	m3 Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. No incluye el transporte de los materiales excavados.	13,29	TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
12	m3 Relleno de zanjas con tierra procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, incluso la realización del ensayo.	5,84	CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 53383CAEC56334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	t Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura para remate de zanjas, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación.	147,05	CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
14	ud Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable hasta 10 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación de riego, formada por tubo de polietileno PE-40, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera con mando de cuadradillo colocada mediante unión; y contador de lectura directa DN 32 mm, en arqueta prefabricada (no incluida).	418,78	QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
15	m Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 32 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 10 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada. Incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.	5,69	CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
16	m Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 16 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada sobre el terreno, medida la longitud realmente instalada. Incluso conexionado, instalación de goteros autocompensantes de 2 l/h (2 ud/ml), piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.	2,43	DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
17	ud Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil B-125, de 40x40, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	126,88	CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
18	ud Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil D-400, de 40x40, capaz de soportar una carga de 400 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	171,44	CENT SETANTA-U EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC63348BD9B882AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	ud Suministro e instalación de sistema de control de riego autónomo compuesto por programador a pilas tipo Hunter NODE-100 o similar con electroválvula de 1" modelo Hunter PGV o similar, incluyendo filtro regulador de presión tipo Hunter HFR-075-25 de ¾" o similar, con malla de filtrado de 150 mesh y regulación a 2,5 bar. Incluyendo conexiones roscadas, piezas de transición, sellado mediante teflón, fijación, comprobación de estanqueidad, puesta en marcha y ajuste de programación inicial.	384,26	TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
20	m Canalización de alumbrado en acera. Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0.	20,24	VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
21	m Canalización de alumbrado en cualquier zona con tráfico rodado. Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0.	35,06	TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS
22	m3 Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción CE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.	148,96	CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
23	ud Red de puesta a tierra de alumbrado público, formada por conductor de cobre y picas de acero cobreado, incluyendo conexiones a columnas, luminarias y demás masas metálicas accesibles. Totalmente instalada, conexcionada y comprobada, incluso pequeño material, medición de resistencia de tierra y pruebas de continuidad, conforme al REBT y a las prescripciones del proyecto.	83,61	VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
24	m Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.	8,97	VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
25	ud Línea aérea de alumbrado público hasta 10 m de altura formada por cable multipolar RZ, con conductores de cobre de 4x4 mm² de sección, reacción al fuego clase Fca, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.	100,20	CENT EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 533838CAEC563348BD9B882AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	ud Brazo mural de acero galvanizado de hasta 1,50m con placa de anclaje, incluso desmontaje del brazo existente, nuevos anclajes químicos, pernos, tuercas, racord o adaptador para luminaria en caso necesario. Completamente instalado.	157,37	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
27	ud Suministro e instalación de columna troncocónica de 8,00m. Fabrica en un solo tramo con puerta de registro enrasada y placa embutida.	626,91	SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
28	ud Suministro e instalación de luminaria LED urbana tipo FLAREON o equivalente, de 30 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de vidrio templado, flujo lumínico superior a 130 lm/W, protección IP66, FHS 0 %, protección contra sobretensiones y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalada sobre báculo, columna o brazo, conexcionada y probada, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.	408,02	QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
29	ud Suministro e instalación de luminaria LED urbana tipo GARYEN o equivalente, de 20 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de vidrio templado, flujo lumínico superior a 110 lm/W, protección IP66, FHS 0 %, protección contra sobretensiones y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalada sobre columna o soporte tipo post-top, conexcionada y probada, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.	524,83	CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
30	ud Suministro e instalación de proyector LED tipo BLASON o equivalente, de 50 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de metacrilato translúcido, flujo lumínico superior a 160 lm/W, protección IP66/IK10, temperatura de color según proyecto, brazo tipo lira orientable y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalado, orientado, conexcionado y probado, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.	192,86	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
31	m2 Base granular con zahorra artificial reciclada, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo.	18,50	DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
32	m2 Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante.	19,87	DINOEUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 53383CAEC563348BD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	m3 Relleno con grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del PG-3, en zona ajardinada, para drenaje de las aguas procedentes de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos y el sobreempuje hidrostático, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual.	64,39	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
34	m2 Pavimento continuo de hormigón impreso, de 15 cm de espesor, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido con bomba, fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR) de 2 kg/m³, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color a elegir; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.	53,77	CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
35	m Encintado con piezas prefabricadas de hormigón de medidas 20x10x6 cm, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor y ancho de 5 cm a cada lado del sólido. Incluso limpieza, vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.	19,02	DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
36	m2 Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con losetas hidráulicas de cemento de color de 40x40x4 cm, con acabado superficial de 64 botones para advertencia y/o estrías o franjas en relieve para orientación en desplazamientos indicando orientación segura; sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	49,26	QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
37	m Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 6/10x20x40 cm, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5.	51,88	CINQUANTA-U EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
38	m2 Capa de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso riego de adherencia.	17,35	DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 533838CAEC563348BD9B82AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
39	m2 Capa de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin D, para capa intermedia, de composición densa, con árido granítico de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluso riego de imprimación previo.	20,24	VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
40	m3 Aporte de tierra vegetal cribada y fertilizada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante mini retroexcavadora, en capas de espesor uniforme.	48,33	QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
41	ud Suministro y plantación de Myrtus communis hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.	28,55	VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
42	ud Suministro y plantación de Atriplex halimus hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.	28,45	VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
43	m2 Suministro y plantación de aromáticas, gramíneas y tapizantes en masa, en contenedor, con densidad de 3-5 plantas/m², según especies definidas en el Anejo de Jardinería y Riego, incluso laboreo, abonado, distribución, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.	9,77	NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
44	ud Suministro e instalación de Papelera modelo Barcelona semicircular, marca Fábregas o similar, abatible, medidas totales 521x240x918 mm, de chapa perforada de 1 mm de espesor y soportes de tubo metálico de d=60 mm, pintada con epoxi al horno color RAL 7011, con capacidad para 30 l. Anclado sobre superficie preparada con tornillos según superficie. No incluye la superficie soporte.	108,86	CENT VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 533838CAEC63348BD9B852AB73D980324 i data d'emissió 22/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	ud Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, hincado con medios mecánicos al terreno. Incluso replanteo.	63,51	SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
46	ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso montaje, accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	80,03	VUITANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS
47	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de carril bici o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.	1,06	U EURO AMB SIS CÈNTIMS
48	m2 Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial del tipo de flechas, inscripciones, símbolos, etc. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.	17,01	DISSET EUROS AMB U CÈNTIM
49	ud Actuaciones necesarias para garantizar la correcta gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) generados durante la ejecución de la obra. Implantación en obra de las medidas necesarias para la correcta segregación de residuos: contenedores diferenciados, señalización, áreas de acopio y almacenamiento temporal, contratación de gestor autorizado para la retirada, transporte y tratamiento de los residuos generados y acreditación documental mediante los correspondientes certificados de gestión. Incluso elaboración y entrega del Informe Final de Gestión de Residuos.	7.320,00	SET MIL TRES-CENTS VINT EUROS
50	ud Elaboración de un Plan de señalización, balizamiento y control de accesos a la obra, identificación y evaluación de los riesgos específicos del proceso constructivo y del entorno de la obra, y definición de las medidas preventivas y de protección colectivas e individuales (EPIs), así como su seguimiento y supervisión.	6.340,00	SIS MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS
51	PA Partida alçada a justificar de legalitzacions, butlletins, inspeccions, etc i tot el necessari per a connectar i legalitzar l'enlluement, així com el carregador elèctric existent	8.000,00	VUIT MIL EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 53383CAEC563348BD9B882AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
52	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 on es vagi a realitzar la plantació, a raó de 1 planta/m² amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vegetació. Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla. Col·locació de les piquetes d'ancoratge. Realització de talls en la malla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	7,45	SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
53	PA Partida alçada a justiciar en resposicions, pintat, adpatació de mur en vivenda de límit de plaça, o resposicions a dreictriu de Direcció d'Obra	8.000,00	VUIT MIL EUROS
54	PA partida alçada de connexionat de abastament a vivenda afectada, així com instal·lació d'hidrants. Inclou obra civil de rases, equipament de canbalitzacions i valvularia, hidrant, comptador, obra civil de reposició, proves i tot el necessari per a finalitzar deixant funcional. A justificar amb prescripcions de companyia	14.500,00	CATORZE MIL CINC-CENTS EUROS
55	U Aparcament per a 5 bicicletes, format per estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,19	TRES-CENTS SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC63348BD9B82AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	ud de Demolición completa incluso cimentación, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos de construcción aislada, y carga mecánica sobre camión o contenedor, compuesto por muro en parcela, rampa a anve y frotnal de viviendas. A justificar según mediciones ejecutadas		
	Sense descomposició	3.728,16	
	3 % Costos indirectes	111,84	
			3.840,00
2	m de Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento. Incluso replanteo de las zonas a corte, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	Mà d'obra	2,12	
	Maquinària	3,79	
	3 % Costos indirectes	0,18	
			6,09
3	m2 de Demolición de pavimento exterior existente incluso solera de hormigón de cualquier espesor, con martillo neumático y carga mecánica sobre camión o contenedor y transporte a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.		
	Mà d'obra	6,46	
	Maquinària	5,99	
	3 % Costos indirectes	0,37	
			12,82
4	m3 de Excavación para apertura y ensanche de caja en tierras de cualquier tipo de consistencia, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluso p.p. compactación del fondo de excavación al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos., bajada de la maquinaria al fondo de la excavación, humectación de las tierras y retirada de la maquinaria del fondo de la excavación, incluso desbroce y limpieza de parcela, demolición de acequia existente en solar 3 y replanteo en el terreno. Carga a camión de los materiales excavados.		
	Mà d'obra	1,09	
	Maquinària	3,84	
	3 % Costos indirectes	0,15	
			5,08
5	m3 de Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.		
	Maquinària	6,46	
	3 % Costos indirectes	0,19	
			6,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 533838CAEC563348BD9B882AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	m2 de Mejora de explanada con aporte de zahorra artificial reciclada de 30 cm de espesor, extendida, humectada y compactada hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo. Mà d'obra Maquinària Materials 3 % Costos indirectes	9,23 2,85 8,61 0,62	21,31
7	m2 de Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 11,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 12,1 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 35 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 150 g/m². Colocación en obra con solapes y con piquetas de anclaje de acero, en "L", de 6 mm de diámetro (2 ud/m²), directamente sobre el terreno. Mà d'obra Materials 3 % Costos indirectes	0,31 1,50 0,05	1,86
8	ud de Arqueta sifónica, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60 y altura variable, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa de fundición dúctil clase B-125, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Mà d'obra Maquinària Materials 3 % Costos indirectes	100,79 8,47 328,17 13,12	450,55
9	m de Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, para la evacuación de pluviales, formado por tubo de PVC multicapa liso, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso conexionado a red general de pluviales y lubricante para montaje. Mà d'obra Maquinària Materials 3 % Costos indirectes	9,69 4,09 40,10 1,62	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 53383CAEC6334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	m de Tubo ranurado de PE de doble capa, la exterior corrugada de alta densidad y la interior lisa de baja densidad, con ranurado a lo largo de un arco de 220º en el valle del corrugado, para captar y evacuar aguas subterráneas, tanto lluvias como filtraciones, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro nominal, suministrado en rollos de 25 m de longitud y 11,5 mm de espesor de pared. Mà d'obra Materials 3 % Costos indirectes	10,72 2,43 0,39	55,50 13,54
11	m3 de Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. No incluye el transporte de los materiales excavados. Mà d'obra Maquinària 3 % Costos indirectes	4,72 8,18 0,39	 13,29
12	m3 de Relleno de zanjas con tierra procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, incluso la realización del ensayo. Mà d'obra Maquinària 3 % Costos indirectes	0,52 5,15 0,17	 5,84
13	t de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura para remate de zanjas, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación. Mà d'obra Maquinària Materials 3 % Costos indirectes	78,91 20,05 43,81 4,28	 147,05
14	ud de Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable hasta 10 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación de riego, formada por tubo de polietileno PE-40, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera con mando de cuadradillo colocada mediante unión; y contador de lectura directa DN 32 mm, en arqueta prefabricada (no incluida).		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B852AB73D980324 i data d'emissió 22/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
15	Mà d'obra	120,23	418,78
	Maquinària	11,40	
	Materials	274,95	
	3 % Costos indirectes	12,20	
	m de Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 32 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 10 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada. Incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.		5,69
	Mà d'obra	1,45	
	Materials	4,07	
	3 % Costos indirectes	0,17	
	m de Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 16 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada sobre el terreno, medida la longitud realmente instalada. Incluso conexionado, instalación de goteros autocompensantes de 2 l/h (2 ud/ml), piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.		2,43
	Mà d'obra	1,45	
	Materials	0,91	
	3 % Costos indirectes	0,07	
17	ud de Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil B-125, de 40x40, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.		126,88
	Mà d'obra	52,03	
	Maquinària	1,47	
	Materials	69,68	
	3 % Costos indirectes	3,70	
	ud de Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil D-400, de 40x40, capaz de soportar una carga de 400 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.		
	Mà d'obra	52,03	
	Maquinària	1,47	
18	Materials	112,95	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costos indirectes	4,99	171,44
19	ud de Suministro e instalación de sistema de control de riego autónomo compuesto por programador a pilas tipo Hunter NODE-100 o similar con electroválvula de 1" modelo Hunter PGV o similar, incluyendo filtro regulador de presión tipo Hunter HFR-075-25 de ¾" o similar, con malla de filtrado de 150 mesh y regulación a 2,5 bar. Incluyendo conexiones roscadas, piezas de transición, sellado mediante teflón, fijación, comprobación de estanqueidad, puesta en marcha y ajuste de programación inicial.		
	Mà d'obra	89,31	
	Materials	283,76	
	3 % Costos indirectes	11,19	384,26
20	m de Canalización de alumbrado en acera. Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0.		
	Mà d'obra	3,87	
	Materials	15,78	
	3 % Costos indirectes	0,59	20,24
21	m de Canalización de alumbrado en cualquier zona con tráfico rodado. Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0.		
	Mà d'obra	3,87	
	Materials	30,17	
	3 % Costos indirectes	1,02	35,06
22	m3 de Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción CE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.		
	Mà d'obra	9,69	
	Materials	134,93	
	3 % Costos indirectes	4,34	148,96
23	ud de Red de puesta a tierra de alumbrado público, formada por conductor de cobre y picas de acero cobreado, incluyendo conexiones a columnas, luminarias y demás masas metálicas accesibles. Totalmente instalada, conexcionada y comprobada, incluso pequeño material, medición de resistencia de tierra y pruebas de continuidad, conforme al REBT y a las prescripciones del proyecto.		
	Mà d'obra	38,80	
	Materials	42,37	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costos indirectes	2,44	83,61
24	m de Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.		
	Mà d'obra	2,16	8,97
	Materials	6,55	
	3 % Costos indirectes	0,26	
25	ud de Línea aérea de alumbrado público hasta 10 m de altura formada por cable multipolar RZ, con conductores de cobre de 4x4 mm² de sección, reacción al fuego clase Fca, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.		100,20
	Mà d'obra	2,16	
	Maquinària	1,98	
	Materials	93,14	
	3 % Costos indirectes	2,92	
26	ud de Brazo mural de acero galvanizado de hasta 1,50m con placa de anclaje, incluso desmontaje del brazo existente, nuevos anclajes químicos, pernos, tuercas, racord o adaptador para luminaria en caso necesario. Completamente instalado.		157,37
	Mà d'obra	12,27	
	Maquinària	22,50	
	Materials	118,02	
	3 % Costos indirectes	4,58	
27	ud de Suministro e instalación de columna troncocónica de 8,00m. Fabrica en un solo tramo con puerta de registro enrasada y placa embutida.		626,91
	Mà d'obra	19,63	
	Maquinària	18,00	
	Materials	571,02	
	3 % Costos indirectes	18,26	
28	ud de Suministro e instalación de luminaria LED urbana tipo FLAREON o equivalente, de 30 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de vidrio templado, flujo lumínico superior a 130 lm/W, protección IP66, FHS 0 %, protección contra sobretensiones y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalada sobre báculo, columna o brazo, conexiónada y probada, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC63348BD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
29	Mà d'obra	19,63	408,02
	Maquinària	45,00	
	Materials	331,51	
	3 % Costos indirectes	11,88	
	ud de Suministro e instalación de luminaria LED urbana tipo GARYEN o equivalente, de 20 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de vidrio templado, flujo lumínico superior a 110 lm/W, protección IP66, FHS 0 %, protección contra sobretensiones y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalada sobre columna o soporte tipo post-top, conexiada y probada, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.		
	Mà d'obra	19,63	524,83
	Maquinària	18,00	
	Materials	471,91	
	3 % Costos indirectes	15,29	
	ud de Suministro e instalación de proyector LED tipo BLASON o equivalente, de 50 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de metacrilato translúcido, flujo lumínico superior a 160 lm/W, protección IP66/IK10, temperatura de color según proyecto, brazo tipo lira orientable y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalado, orientado, conexiada y probado, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.		
	Mà d'obra	19,63	192,86
	Maquinària	22,50	
	Materials	145,11	
	3 % Costos indirectes	5,62	
	m2 de Base granular con zahorra artificial reciclada, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo.		
	Mà d'obra	9,37	18,50
	Maquinària	2,85	
	Materials	5,74	
	3 % Costos indirectes	0,54	
32	m2 de Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante.		
	Mà d'obra	5,35	
	Maquinària	0,45	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 53383CAEC6334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
33	Materials	13,49	19,87
	3 % Costos indirectes	0,58	
	m3 de Relleno con grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del PG-3, en zona ajardinada, para drenaje de las aguas procedentes de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos y el sobreempuje hidrostático, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual.		64,39
	Mà d'obra	8,47	
	Maquinària	4,44	
	Materials	49,60	
	3 % Costos indirectes	1,88	
	m2 de Pavimento continuo de hormigón impreso, de 15 cm de espesor, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido con bomba, fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR) de 2 kg/m³, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color a elegir; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.		
	Mà d'obra	13,46	
	Maquinària	2,66	
	Materials	36,08	
34	3 % Costos indirectes	1,57	53,77
	m de Encintado con piezas prefabricadas de hormigón de medidas 20x10x6 cm, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor y ancho de 5 cm a cada lado del sólido. Incluso limpieza, vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.		
	Mà d'obra	9,69	
	Materials	8,78	
35	3 % Costos indirectes	0,55	19,02
	m2 de Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con losetas hidráulicas de cemento de color de 40x40x4 cm, con acabado superficial de 64 botones para advertencia y/o estriás o franjas en relieve para orientación en desplazamientos indicando orientación segura; sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
	Mà d'obra	24,08	
	Materials	23,75	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costos indirectes	1,43	49,26
37	m de Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 6/10x20x40 cm, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5.		
	Mà d'obra	19,17	51,88
	Materials	31,20	
	3 % Costos indirectes	1,51	
38	m2 de Capa de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso riego de adherencia.		17,35
	Mà d'obra	0,72	
	Maquinària	3,11	
	Materials	13,01	
	3 % Costos indirectes	0,51	
39	m2 de Capa de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin D, para capa intermedia, de composición densa, con árido granítico de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluso riego de imprimación previo.		20,24
	Mà d'obra	0,72	
	Maquinària	2,55	
	Materials	16,38	
	3 % Costos indirectes	0,59	
40	m3 de Aporte de tierra vegetal cribada y fertilizada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante mini retroexcavadora, en capas de espesor uniforme.		48,33
	Mà d'obra	4,10	
	Maquinària	5,27	
	Materials	37,55	
	3 % Costos indirectes	1,41	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC63348BD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
41	ud de Suministro y plantación de Myrtus communis hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.		
	Mà d'obra	20,03	
	Maquinària	0,45	
	Materials	7,24	
	3 % Costos indirectes	0,83	
			28,55
42	ud de Suministro y plantación de Atriplex halimus hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.		
	Mà d'obra	20,03	
	Maquinària	0,45	
	Materials	7,14	
	3 % Costos indirectes	0,83	
			28,45
43	m2 de Suministro y plantación de aromáticas, gramíneas y tapizantes en masa, en contenedor, con densidad de 3-5 plantas/m², según especies definidas en el Anejo de Jardinería y Riego, incluso laboreo, abonado, distribución, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.		
	Mà d'obra	5,83	
	Maquinària	0,06	
	Materials	3,60	
	3 % Costos indirectes	0,28	
			9,77
44	ud de Suministro e instalación de Papelera modelo Barcelona semicircular, marca Fàbregas o similar, abatible, medidas totales 521x240x918 mm, de chapa perforada de 1 mm de espesor y soportes de tubo metálico de d=60 mm, pintada con epoxi al horno color RAL 7011, con capacidad para 30 l. Anclado sobre superficie preparada con tornillos según superficie. No incluye la superficie soporte.		
	Mà d'obra	16,95	
	Materials	88,74	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costos indirectes	3,17	108,86
45	ud de Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, hincado con medios mecánicos al terreno. Incluso replanteo.		
	Mà d'obra	6,02	
	Maquinària	2,15	
	Materials	53,49	
	3 % Costos indirectes	1,85	63,51
46	ud de Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso montaje, accesorios, tornillería y elementos de anclaje.		
	Mà d'obra	48,42	
	Maquinària	10,58	
	Materials	18,70	
	3 % Costos indirectes	2,33	80,03
47	m de Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de carril bici o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.		
	Mà d'obra	0,49	
	Maquinària	0,33	
	Materials	0,21	
	3 % Costos indirectes	0,03	1,06
48	m2 de Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial del tipo de flechas, inscripciones, símbolos, etc. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.		
	Mà d'obra	4,84	
	Maquinària	6,61	
	Materials	5,06	
	3 % Costos indirectes	0,50	17,01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B82AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
49	ud de Actuaciones necesarias para garantizar la correcta gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) generados durante la ejecución de la obra. Implantación en obra de las medidas necesarias para la correcta segregación de residuos: contenedores diferenciados, señalización, áreas de acopio y almacenamiento temporal, contratación de gestor autorizado para la retirada, transporte y tratamiento de los residuos generados y acreditación documental mediante los correspondientes certificados de gestión. Incluso elaboración y entrega del Informe Final de Gestión de Residuos. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	7.106,80 213,20	7.320,00
50	ud de Elaboración de un Plan de señalización, balizamiento y control de accesos a la obra, identificación y evaluación de los riesgos específicos del proceso constructivo y del entorno de la obra, y definición de las medidas preventivas y de protección colectivas e individuales (EPIs), así como su seguimiento y supervisión. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	6.155,34 184,66	6.340,00
51	PA de Partida alçada a justificar de legalitzacions, butlletins, inspeccions, etc i tot el necessari per a connectar i legalitzar l'enlluemant, així com el carregador elèctric existent Sense descomposició 3 % Costos indirectes	7.766,99 233,01	8.000,00
52	m² de Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a index de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada al terreny on es vagi a realitzar la plantació, a raó de 1 planta/m² amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vegetació. Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla. Col·locació de les piquetes d'ancoratge. Realització de talls en la malla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	4,88 2,21 0,14 0,22	7,45
53	PA de Partida alçada a justiciar en resposicions, pintat, adpatació de mur en vivenda de límit de plaça, o resposicions a dreictriu de Direcció d'Obra Sense descomposició 3 % Costos indirectes	7.766,99 233,01	8.000,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
54	PA de partida alçada de connexionat de abastament a vivenda afectada, així com instal·lació d'hidrant. Inclou obra civil de rases, equipament de canbalitzacions i valvularia, hidrant, comptador, obra civil de reposició, proves i tot el necessari per a finalitzar deixant funcional. A justificar amb prescripcions de companyia Sense descomposició 3 % Costos indirectes	14.077,67 422,33	14.500,00
55	U de Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	34,38 258,01 5,85 8,95	307,19

Pressupost

Pressupost parcial nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1	01.01	ud	Demolición completa incluso cimentación, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos de construcción aislada, y carga mecánica sobre camión o contenedor, compuesto por muro en parcela, rampa a anve y frotnal de viviendas. A justificar según mediciones ejecutadas	1,00	3.840,00	3.840,00
1.2	01.02	m	Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento. Incluso replanteo de las zonas a corte, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	53,46	6,09	325,57
1.3	01.03	m2	Demolición de pavimento exterior existente incluso solera de hormigón de cualquier espesor, con martillo neumático y carga mecánica sobre camión o contenedor y transporte a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	10,00	12,82	128,20
Total pressupost parcial nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS :						4.293,77

Pressupost parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1	02.01	m3	Excavación para apertura y ensanche de caja en tierras de cualquier tipo de consistencia, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluso p.p. compactación del fondo de excavación al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos., bajada de la maquinaria al fondo de la excavación, humectación de las tierras y retirada de la maquinaria del fondo de la excavación, incluso desbroce y limpieza de parcela, demolición de acequia existente en solar 3 y replanteo en el terreno. Carga a camión de los materiales excavados.	647,10	5,08	3.287,27
2.2	02.02	m3	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	647,10	6,65	4.303,22
2.3	02.03	m2	Mejora de explanada con aporte de zahorra artificial reciclada de 30 cm de espesor, extendida, humectada y compactada hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo.	562,90	21,31	11.995,40
2.4	02.04	m2	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 11,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 12,1 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 35 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 150 g/m². Colocación en obra con solapes y con piquetas de anclaje de acero, en "L", de 6 mm de diámetro (2 ud/m²), directamente sobre el terreno.	562,90	1,86	1.046,99
Total pressupost parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS :						20.632,88

Pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1 PLUVIALES						
3.1.1	03.01.03	ud	Arqueta sifónica, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60 y altura variable, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa de fundición dúctil clase B-125, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.	10,00	450,55	4.505,50
3.1.2	03.01.04	m	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, para la evacuación de pluviales, formado por tubo de PVC multicapa liso, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso conexionado a red general de pluviales y lubricante para montaje.	195,00	55,50	10.822,50
3.1.3	03.01.06	m	Tubo ranurado de PE de doble capa, la exterior corrugada de alta densidad y la interior lisa de baja densidad, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para captar y evacuar aguas subterráneas, tanto lluvias como filtraciones, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro nominal, suministrado en rollos de 25 m de longitud y 11,5 mm de espesor de pared.	50,00	13,54	677,00
3.1.4	03.01.08	m3	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. No incluye el transporte de los materiales excavados.	168,00	13,29	2.232,72
3.1.5	03.01.09	m3	Relleno de zanjas con tierra procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, incluso la realización del ensayo.	168,00	5,84	981,12

Pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1.6	02.02	m3	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	168,00	6,65	1.117,20
3.1.7	03.01.10	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura para remate de zanjas, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación.	1,00	147,05	147,05
3.2 RIEGO						
3.2.1	RES	PA	partida alçada de connexionat de abastament a vivenda afectada, així com instal·lació d'hidrants. Inclou obra civil de rases, equipament de canbalitzacions i valvularia, hidrant, comptador, obra civil de reposició, proves i tot el necessari per a finalitzar deixant funcional. A justificar amb prescripcions de companyia	1,00	14.500,00	14.500,00
3.2.2	03.02.01	ud	Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable hasta 10 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación de riego, formada por tubo de polietileno PE-40, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera con mando de cuadradillo colocada mediante unión; y contador de lectura directa DN 32 mm, en arqueta prefabricada (no incluida).	2,00	418,78	837,56
3.2.3	03.02.02	m	Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 32 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 10 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada. Incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.	20,00	5,69	113,80

Pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.2.4	03.02.03	m	Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 16 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, suministrada en rollos, colocada sobre el terreno, medida la longitud realmente instalada. Incluso conexionado, instalación de goteros autocompensantes de 2 l/h (2 ud/ml), piezas especiales y elementos de unión valorados en un 20% sobre el precio del tubo.	30,00	2,43	72,90
3.2.5	03.02.04	ud	Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil B-125, de 40x40, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	1,00	126,88	126,88
3.2.6	03.02.05	ud	Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil D-400, de 40x40, capaz de soportar una carga de 400 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	1,00	171,44	171,44
3.2.7	03.02.06	ud	Suministro e instalación de sistema de control de riego autónomo compuesto por programador a pilas tipo Hunter NODE-100 o similar con electroválvula de 1" modelo Hunter PGV o similar, incluyendo filtro regulador de presión tipo Hunter HFR-075-25 de ¾" o similar, con malla de filtrado de 150 mesh y regulación a 2,5 bar. Incluyendo conexiones roscadas, piezas de transición, sellado mediante teflón, fijación, comprobación de estanqueidad, puesta en marcha y ajuste de programación inicial.	2,00	384,26	768,52
3.2.8	03.01.08	m3	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. No incluye el transporte de los materiales excavados.	7,50	13,29	99,68
3.2.9	03.01.09	m3	Relleno de zanjas con tierra procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, incluso la realización del ensayo.	7,50	5,84	43,80

Pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.2.10	02.02	m3	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	7,50	6,65	49,88
3.2.11	03.01.10	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura para remate de zanjas, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación.	1,00	147,05	147,05
3.3 ALUMBRADO PÚBLICO						
3.3.1	ENG	PA	Partida alçada a justificar de legalitzacions, butlletins, inspeccions, etc i tot el necessari per a connectar i legalitzar l'enlluament, així com el carregador elèctric existent	1,00	8.000,00	8.000,00
3.3.2	03.01.08	m3	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. No incluye el transporte de los materiales excavados.	21,60	13,29	287,06
3.3.3	02.02	m3	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. Incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra, transporte de tierras con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	21,60	6,65	143,64
3.3.4	03.01.09	m3	Relleno de zanjas con tierra procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, incluso la realización del ensayo.	21,60	5,84	126,14
3.3.6	03.03.02	m	Canalización de alumbrado en cualquier zona con tráfico rodado. Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0.	15,00	35,06	525,90

Pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.3.8	03.02.05	ud	Arqueta prefabricada de hormigón, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de fundición dúctil D-400, de 40x40, capaz de soportar una carga de 400 kN; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	8,00	171,44	1.371,52
3.3.9	03.03.03	m3	Hormigón para armar HA-25/P/40/Ila, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción CE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.	6,00	148,96	893,76
3.3.10	03.03.04	ud	Red de puesta a tierra de alumbrado público, formada por conductor de cobre y picas de acero cobreado, incluyendo conexiones a columnas, luminarias y demás masas metálicas accesibles. Totalmente instalada, conexionada y comprobada, incluso pequeño material, medición de resistencia de tierra y pruebas de continuidad, conforme al REBT y a las prescripciones del proyecto.	8,00	83,61	668,88
3.3.11	03.03.05	m	Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.	90,00	8,97	807,30
3.3.12	03.03.06	ud	Línea aérea de alumbrado público hasta 10 m de altura formada por cable multipolar RZ, con conductores de cobre de 4x4 mm² de sección, reacción al fuego clase Fca, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.	1,00	100,20	100,20
3.3.14	03.03.08	ud	Suministro e instalación de columna troncocónica de 8,00m. Fabrica en un solo tramo con puerta de registro enrasada y placa embutida.	6,00	626,91	3.761,46
3.3.16	03.03.10	ud	Suministro e instalación de luminaria LED urbana tipo GARYEN o equivalente, de 20 W, con carcasa de aleación de aluminio, difusor de vidrio templado, flujo lumínico superior a 110 lm/W, protección IP66, FHS 0 %, protección contra sobretensiones y equipo auxiliar incluido. Totalmente instalada sobre columna o soporte tipo post-top, conexionada y probada, incluso pequeño material, medios auxiliares y parte proporcional de fijaciones.	6,00	524,83	3.148,98
Total pressupost parcial nº 3 INSTALACIONES :						57.249,44

Pressupost parcial nº 4 FIRMES

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
4.1	05.01	m2	Base granular con zahorra artificial reciclada, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno, incluso la realización del ensayo.	357,90	18,50	6.621,15
4.2	05.02	m2	Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante.	130,00	19,87	2.583,10
4.3	05.03	m3	Relleno con grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del PG-3, en zona ajardinada, para drenaje de las aguas procedentes de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos y el sobreempuje hidrostático, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual.	19,32	64,39	1.244,01
Total pressupost parcial nº 4 FIRMES :						10.448,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Pressupost parcial nº 5 PAVIMENTOS

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
5.1	06.01	m2	Pavimento continuo de hormigón impreso, de 15 cm de espesor, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido con bomba, fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR) de 2 kg/m ³ , extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, rendimiento 4,5 kg/m ² ; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color a elegir; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.	150,00	53,77	8.065,50
5.2	06.02	m	Encintado con piezas prefabricadas de hormigón de medidas 20x10x6 cm, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor y ancho de 5 cm a cada lado del sólido. Incluso limpieza, vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.	58,00	19,02	1.103,16
5.3	06.03	m2	Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con losetas hidráulicas de cemento de color de 40x40x4 cm, con acabado superficial de 64 botones para advertencia y/o estrías o franjas en relieve para orientación en desplazamientos indicando orientación segura; sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	12,00	49,26	591,12
5.4	06.04	m	Régola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 6/10x20x40 cm, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5.	100,00	51,88	5.188,00
5.5	06.06	m2	Capa de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin D, para capa intermedia, de composición densa, con árido granítico de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluso riego de imprimación previo.	1.213,00	20,24	24.551,12
5.6	06.05	m2	Capa de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso riego de adherencia.	1.213,00	17,35	21.045,55
Total pressupost parcial nº 5 PAVIMENTOS :						60.544,45

Pressupost parcial nº 6 JARDINERÍA

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
6.1	07.01	m3	Aporte de tierra vegetal cribada y fertilizada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante mini retroexcavadora, en capas de espesor uniforme.	34,50	48,33	1.667,39
6.2	JDM020b	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 on es vagi a realitzar la plantació, a raó de 1 planta/m² amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vegetació. Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla. Col·locació de les piquetes d'ancoratge. Realització de talls en la malla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	69,00	7,45	514,05
6.3	07.02	ud	Suministro y plantación de Myrtus communis hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.	4,00	28,55	114,20
6.4	07.03	ud	Suministro y plantación de Atriplex halimus hasta 100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado.	4,00	28,45	113,80

Pressupost parcial nº 6 JARDINERÍA

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
6.5	07.04	m2	Suministro y plantación de aromáticas, gramíneas y tapizantes en masa, en contenedor, con densidad de 3-5 plantas/m², según especies definidas en el Anejo de Jardinería y Riego, incluso laboreo, abonado, distribución, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.	60,00	9,77	586,20
Total pressupost parcial nº 6 JARDINERÍA :						2.995,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Pressupost parcial nº 7 MOBILIARIO URBANO Y SEÑALÉTICA

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
7.1	PMCEPA02	PA	Partida alçada a justiciar en resposicions, pintat, adaptació de mur en vivenda de límit de plaça, o resposicions a dreictriú de Direcció d'Obra	1,00	8.000,00	8.000,00
7.2	08.01	ud	Suministro e instalación de Papelera modelo Barcelona semicircular, marca Fábregas o similar, abatible, medidas totales 521x240x918 mm, de chapa perforada de 1 mm de espesor y soportes de tubo metálico de d=60 mm, pintada con epoxi al horno color RAL 7011, con capacidad para 30 l. Anclado sobre superficie preparada con tornillos según superficie. No incluye la superficie soporte.	2,00	108,86	217,72
7.3	TMI050	U	Aparcament per a 5 bicicletes, format por estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,00	307,19	921,57
7.4	08.02	ud	Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, hincado con medios mecánicos al terreno. Incluso replanteo.	6,00	63,51	381,06
7.5	08.03	ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso montaje, accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	6,00	80,03	480,18
7.6	08.04	m	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de carril bici o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.	286,50	1,06	303,69
7.7	08.05	m2	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial del tipo de flechas, inscripciones, símbolos, etc. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.	90,00	17,01	1.530,90
Total pressupost parcial nº 7 MOBILIARIO URBANO Y SEÑALÉTICA :						11.835,12

Pressupost parcial nº 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
8.1	10.01	ud	Actuaciones necesarias para garantizar la correcta gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) generados durante la ejecución de la obra. Implantación en obra de las medidas necesarias para la correcta segregación de residuos: contenedores diferenciados, señalización, áreas de acopio y almacenamiento temporal, contratación de gestor autorizado para la retirada, transporte y tratamiento de los residuos generados y acreditación documental mediante los correspondientes certificados de gestión. Incluso elaboración y entrega del Informe Final de Gestión de Residuos.	1,00	7.320,00	7.320,00
Total pressupost parcial nº 8 GESTIÓN DE RESIDUOS :						7.320,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Pressupost parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
9.1	11.01	ud	Elaboración de un Plan de señalización, balizamiento y control de accesos a la obra, identificación y evaluación de los riesgos específicos del proceso constructivo y del entorno de la obra, y definición de las medidas preventivas y de protección colectivas e individuales (EPIs), así como su seguimiento y supervisión.	1,00	6.340,00	6.340,00
Total pressupost parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD :						6.340,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Pressupost d'execució material

	Import (€)
1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS .	4.293,77
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS .	20.632,88
3 INSTALACIONES .	57.249,44
4 FIRMES .	10.448,26
5 PAVIMENTOS .	60.544,45
6 JARDINERÍA .	2.995,64
7 MOBILIARIO URBANO Y SEÑALÉTICA .	11.835,12
8 GESTIÓN DE RESIDUOS .	7.320,00
9 SEGURIDAD Y SALUD .	6.340,00
Total .	181.659,56

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VUITANTA-U MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B882AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 5338CAEC56334BBD9B582AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

Capítol	Import
Capítol 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	4.293,77
Capítol 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	20.632,88
Capítol 3 INSTALACIONES	57.249,44
Capítol 3.1 PLUVIALES	20.483,09
Capítol 3.2 RIEGO	16.931,51
Capítol 3.3 ALUMBRADO PÚBLICO	19.834,84
Capítol 4 FIRMES	10.448,26
Capítol 5 PAVIMENTOS	60.544,45
Capítol 6 JARDINERÍA	2.995,64
Capítol 7 MOBILIARIO URBANO Y SEÑALÉTICA	11.835,12
Capítol 8 GESTIÓN DE RESIDUOS	7.320,00
Capítol 9 SEGURIDAD Y SALUD	6.340,00
Pressupost d'execució material	181.659,56
13% de despeses generals	23.615,74
6% de benefici industrial	10.899,57
Suma	216.174,87
21% IVA	45.396,72
Pressupost d'execució per contracta	261.571,59

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-U MIL CINC-CENTS SETANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 5338CAEC6334BBD9B882AB73D988324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

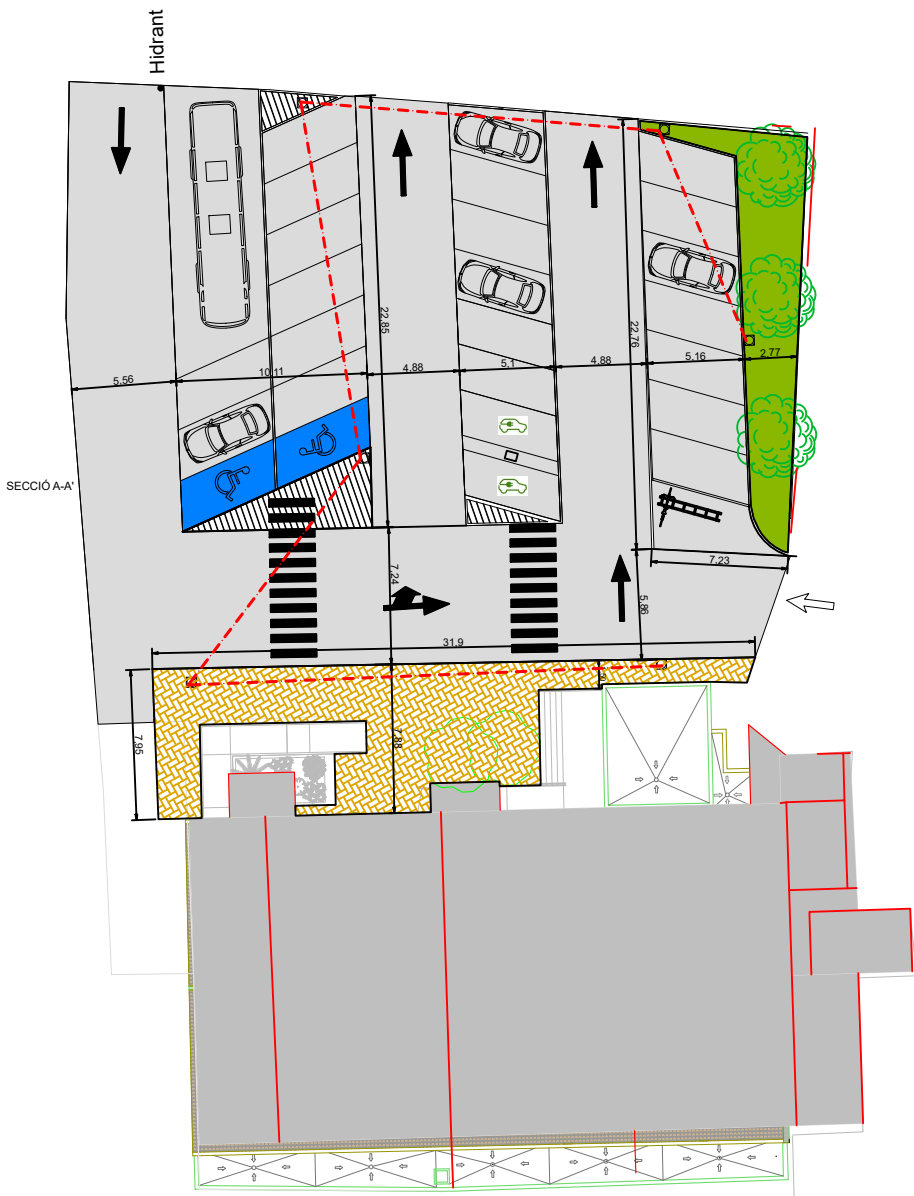
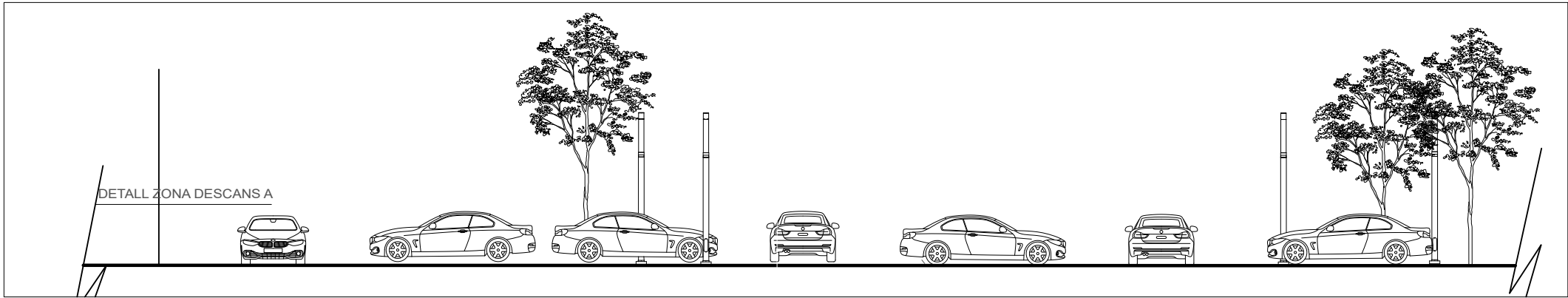
PLÀNOLS



REMODELACIÓ NOU CARRER ZONA RIALTO					
 <p>Ajuntament de Deltebre</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 80%; padding: 5px;">Plànols d'informació</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">PLANTA GENERAL DISTRIBUCIÓ</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> L'enginyer Josep Miquel Forner </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center; padding: 5px;"> 02 <small>ESCALA: 1:400 Deltebre, desembre 2025</small> </td> </tr> </table>	Plànols d'informació	PLANTA GENERAL DISTRIBUCIÓ	L'enginyer Josep Miquel Forner	02 <small>ESCALA: 1:400 Deltebre, desembre 2025</small>
Plànols d'informació	PLANTA GENERAL DISTRIBUCIÓ				
L'enginyer Josep Miquel Forner	02 <small>ESCALA: 1:400 Deltebre, desembre 2025</small>				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 5338CAEC56334BB9B582A873D989324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Josep Miquel Forner - DNI ** (TCAT) el dia 22/10/2026 a les 13:06:04



REMODELACIÓ ESTACIONAMENT ZONA RIALTO



Plànols d'informació

PLANTA GENERAL DISTRIBUCIÓ

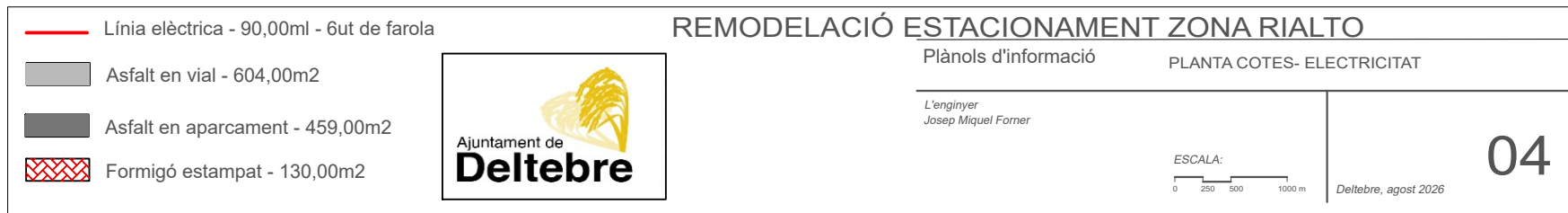
L'enginyer
Josep Miquel Forner

ESCALA: 1/250

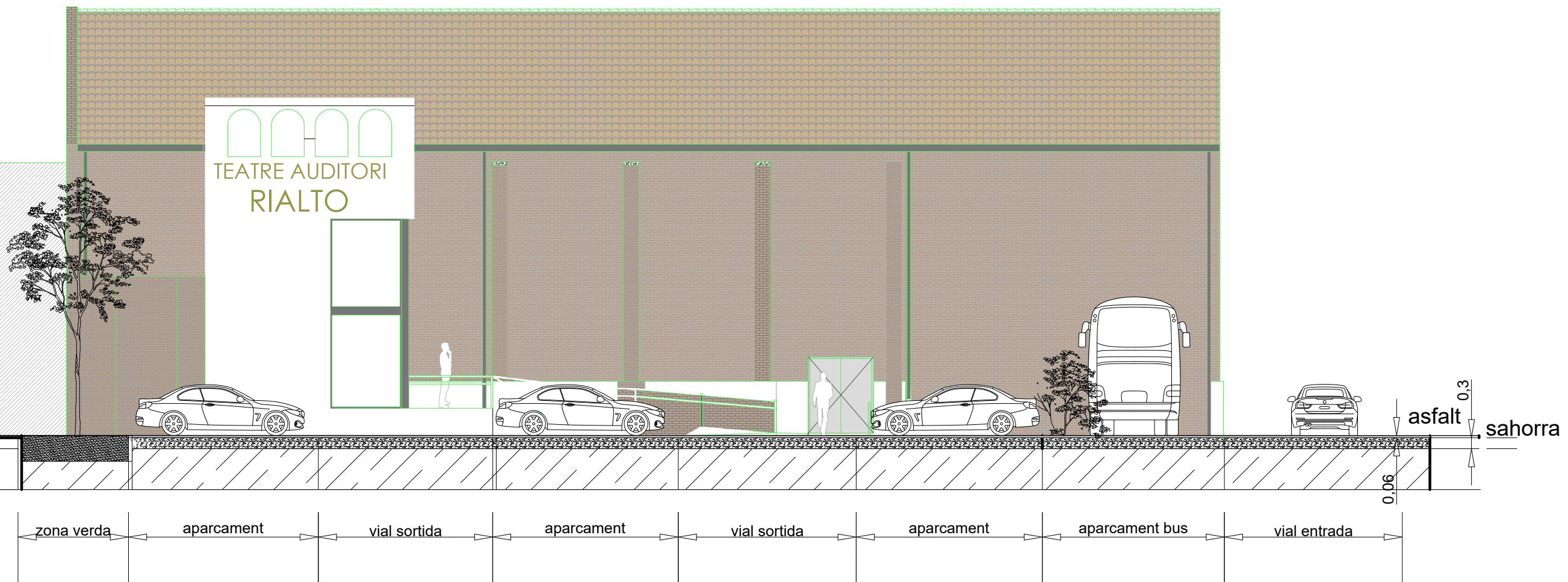
0 250 500 1000 m

Deltebre, octubre 2025

03



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Ajuntament de Deltebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE 5338CAE66334BB09B582A873D980324 i data d'emissió 23/10/2026 a les 11:02:05



SECCIÓ A-A'

REMODELACIÓ ESTACIONAMENT ZONA RIALTO



Plànols d'informació

SECCIÓ A-A'

L'enginyer
Josep Miquel Forner

ESCALA: 1/150
0 250 500 1000 m

Deltebre, octubre 2025