

# ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR MONTOLIU DE LLEIDA



## PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

MEMÒRIA  
AMIDAMENTS I PRESSUPOST  
PLECS DE CONDICIONS  
EBSS  
ANNEXOS  
PLÀNOLS

PROMOTOR

Ajuntament de Montoliu de Lleida

ARQUITECTES

Ramon Fité Font - Orland Martí Rovira

EMPLAÇAMENT

C/ Castell – Montoliu de Lleida

DATA

Juliol de 2023



## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### DADES PRELIMINARS

---

#### EMPLAÇAMENT

<b>CARRER</b>	Castell	<b>NÚMERO</b>	s/n
<b>MUNICIPI</b>	Montoliu de Lleida	<b>CODI POSTAL</b>	25172
<b>PROVÍNCIA</b>	Lleida	<b>COMARCA</b>	El Segrià

---

#### PROMOTOR

<b>NOM</b>	Ajuntament de Montoliu de Lleida	<b>CIF / NIF</b>	P-2517900-C
<b>ADREÇA</b>	C/ Orient nº3	<b>LOCALITAT</b>	Montoliu de Lleida
<b>TELÈFON</b>	973720280	<b>CORREU-E</b>	ajuntament@montoliulleida.cat

---

#### ARQUITECTES

<b>NOM</b>	Ramon Fité Font	<b>Nº COL·LEGIAT</b>	17.898-5 - COAC Lleida
<b>NOM</b>	Orland Martí Rovira	<b>Nº COL·LEGIAT</b>	30.000-4 - COAC Lleida
<b>ADREÇA</b>	C/ Tallada nº43 3è 5a	<b>LOCALITAT</b>	25002 Lleida
<b>TELÈFON</b>	973263499 - 600581501	<b>E-MAIL</b>	orlandmarti@coac.net

---

### FINALITAT DEL PROJECTE

#### Arranjament del Carrer Castell. Adequació i Enjardinament del Mirador.

- Arranjament dels paviments i els serveis (xarxes d'aigua, clavegueram i enllumenat) del Carrer Castell des de la part superior del vial (inici de la corba) fins la connexió amb la Plaça Església, amb l'objectiu de reparar el mal estat i irregularitats del ferm, treballant amb un paviment resistent que permeti la regeneració d'aquest vial històric i n'optimitzi la seva funcionalitat, amb una clara millora de l'accessibilitat, garantint totes les exigències de la normativa i augmentant la qualitat de l'espai lliure. La superfície total d'intervenció és d'uns 670 m2.

- Adequació del Mirador de la part superior i del voral d'accés al límit exterior del carrer, enjardinament de l'entorn, millora de la senyalització i el mobiliari urbà i potenciació del lloc com a punt de referència a la part més alta de la localitat, des d'on hi ha unes magnífiques vistes sobre el pla de Lleida i tota la part septentrional.

## CONDICIONANTS – ESTAT ACTUAL

---

### POBLACIÓ

Montoliu de Lleida té 494 habitants (2022) i està situat uns 10km al sud-oest de la ciutat de Lleida, seguint el curs del Segre. La seva altitud mitjana és de 166 msnm.

### EMPLAÇAMENT

El carrer Castell dona accés a un tossal situat al costat nord del nucli urbà consolidat de Montoliu de Lleida, des del qual hi ha unes magnífiques vistes sobre el pla de Lleida i tota la part septentrional. El tram central d'aquest vial corona un talús sense edificacions d'uns 15 m de desnivell i amb un marcat pendent (uns 30° de pendent mitjà).

Existeixen les xarxes aèries d'electricitat, telefonia i enllumenat públic, mentre que les xarxes de sanejament i subministrament d'aigua van soterrades pel vial (també va soterrada la xarxa elèctrica al tram de vial on no hi ha cases).

### FORMA – DIMENSIONS – SUPERFÍCIE – TOPOGRAFIA

L'àmbit on s'intervé té una superfície d'uns **670 m2**. El carrer té una amplada variable de 5.5 a 7.5m

### SERVITUDS I CONDICIONANTS

Segons la informació de què es disposa, facilitada per l'Ajuntament de Montoliu de Lleida en aquest àmbit no hi ha servituds ni càrregues de cap tipus, per tant, hi ha plena disponibilitat per a intervenir-hi d'acord amb la normativa urbanística vigent.

Els terrenys on s'intervé, tots destinats a espai públic, són de titularitat municipal.

### ANTECEDENTS - ESTABILITZACIÓ DEL TERRENY

El mes de maig de 2019, l'empresa **GEOTEST Geòlegs Consultors SL** va realitzar un Estudi Geotècnic del carrer Castell, que conclouia amb la necessitat de realitzar una actuació d'estabilització.

El vessant estava afectat per inestabilitats i subjecte a un estat gravitacional inestable. El marcat pendent d'aquest vessant zonal, fins 35° en la part alta del vessant / talús, i l'escassa cohesió del reblert superficial facilitava molt que pogués esdevenir-se processos gravitacionals, jugant un paper important l'augment de la humitat del reblert (per pluges, etc.) que provocava una important pèrdua del llur fregament i cohesió.

Tot i que el vessant zonal es mostrava quelcom estable, sense cicatrius i dipòsits d'esllavissaments, sí que s'hi van observar un intens trencament del paviment del vial segons un seguit d'esquerdes de tracció corbes que, en conjunt, marcaven un arc de tracció/distensió d'uns 25 m de corda i que, a més, basculaven la rasant del vial enfonsant-se devers el vessant nord i que indicaven l'inici d'un esvoranc o de trencament circular en la coronació del vessant. De forma associada a aquest procés, s'hi observava la inclinació d'un fanal i del muret exterior del vial. Per tant, es va considerar que la part alta del vessant zonal s'estava inestabilitzant o movent; és a dir, que hi havia alt risc que pugui haver trencaments i desprendiments/esllavissades de terres, sobretot si es donava una aportació important d'aigües superficials.

Entre els mesos de setembre i desembre de 2020, l'empresa **Innaccés Geotècnic Vertical SL** va dur a terme els treballs d'Estabilització del Carrer Castell que, sota les directrius del projecte redactat pel Geòleg Doctor en Enginyeria del Terreny **Carles Raïmat Quintana (Kuroba Quatre SL)**, van consistir en:

- Pantalla mitjançant micropilots verticals amb nervi de barra d'acer BS-500S de 32 mm, amb diàmetre de perforació de 90 mm, injectats amb lletada d'aigua/ciment i situats cada 0.5 metres linials de biga d'encepat armada de 70x70 cm (47m).
- Ancoratges mitjançant acer BS-500S de 32 mm, amb diàmetre de perforació de 90 mm, injectat amb lletada d'aigua/ciment i 12 metres de longitud (6 lliure + 6 bulb), per atirantar l'encepat cada 3 m.
- Instal·lació de malla d'estabilització del talús tipus Tecco G65/3 (acer d'alt límit elàstic 1770 N/mm<sup>2</sup>), per sota de la rasant de la biga d'encepat i fins a 16 metres per sota d'aquesta cota (promig). Bulons GEWI de 25 mm de diàmetre, de 5 m de longitud mitjana, cada 9 m<sup>2</sup> (entre 7,25 i 10 m<sup>2</sup>) per tal de assolir una contenció general lleugerament superior als 10 kN/2.

## CARACTERÍSTIQUES I DESCRIPCIÓ ACTUAL DEL VIAL

El carrer Castell està pavimentat amb formigó, i disposa d'unes estretes voreres de poca funcionalitat.

Tots els paviments de formigó, en general, es troben força malmesos i en mal estat de conservació. Les condicions del ferm s'han anat deteriorant progressivament, produint falta de planeïtat i alguns solcs (veure, a més, les patologies indicades al punt anterior). Per evitar una acceleració d'aquest deteriorament i possibles incidències, és necessari l'estabilització i l'arranjament del carrer i la recuperació d'unes correctes condicions d'acabat, planeïtat i rodadura.

## AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

L'Aixecament topogràfic del terreny l'ha realitzat **Top-Ten Topografia (Emili Pasqual Giné – Enginyer Tècnic Topògraf)** amb data gener de 2023.

S'adjunta també un exhaustiu reportatge fotogràfic de l'estat actual i seccions del carrer amb indicació de totes les cotes, nivells i pendents.

També es disposa de la cartografia 1/1000 de l'entorn (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

## OBJECTIU I DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA. SOLUCIÓ ARQUITECTÒNICA

---

### Arranjament dels paviments i els serveis del carrer

Reurbanització del vial, prèvia demolició de fermes malmesos. Paviment de formigó acabat fratassat a la part central i llambordins de formigó als laterals, que tingui unes correctes condicions d'acabat, planeïtat i rodadura. L'objectiu és reparar el mal estat i irregularitats del ferm, treballant amb un paviment resistent, que permeti la regeneració d'aquest vial històric i n'optimitzi la seva funcionalitat, amb una clara millora de l'accessibilitat, garantint totes les exigències de la normativa i augmentant la qualitat de l'espai lliure.

També se substituiran les xarxes d'aigua i clavegueram soterrades i es farà nova implantació de reixetes i/o embornals de recollida d'aigua pluvial. La superfície total d'intervenció és d'uns 670 m<sup>2</sup>.

### Adequació i Enjardinament del Mirador

Arranjament del Mirador situat a la part superior i del voral d'accés al límit exterior del carrer, enjardinament de l'entorn, millora de la senyalització i el mobiliari urbà i potenciació del lloc com a punt de referència a la part més alta de la localitat, des d'on hi ha unes magnífiques vistes sobre el pla de Lleida i tota la part septentrional.

Amb tot això es resoldrà la recollida d'aigua pluvial i s'endreçaran i/o modificaran les instal·lacions de serveis urbans necessaris a al bon funcionament. També és previst de col·locar un nou enllumenat al mirador a través de noves luminàries led que optimitzin la despeses en enllumenat. S'aplicaran amb totes les mesures d'eficiència energètica i ambiental.

## SUPERFÍCIE DE L'ACTUACIÓ

---

La superfície d'intervenció és de **670 m<sup>2</sup>**, corresponent a tot l'àmbit a reurbanitzar.

## DESCRIPCIÓ TELEGRÀFICA. ACTUACIÓ PER PUNTS

---

1. Enderroc de paviments, elements i serveis obsolets. Enderrocs dels merlets de bloc de formigó.
2. Definició de l'eix de replanteig i de les noves cotes i rasants.
3. Construcció de llosa en voladís sobre l'encepat dels micropilons, enllaç de fonaments i solera subbase.
4. Col·locació i connexió de totes les xarxes de serveis soterrades.
5. Pavimentació del carrer (rigola i vorada), gual accessible, tarima de fusta i escossells.
6. Nou enllumenat i mobiliari urbà. Baranes. Plantació de Liquidàmbar i sembra de gramínies.

## PLANEJAMENT URBANÍSTIC

---

El Planejament vigent a Montoliu de Lleida és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM).

### DADES URBANÍSTIQUES

**Projecte**

Arranjament del Carrer Castell. Adequació i Enjardinament del Mirador.

**Emplaçament**

Carrer Castell

**Planejament vigent**

POUM Montoliu de Lleida

**Qualificació**

Sòl Urbà. Sistema Viari (Carrer Castell)

Sòl Urbà. Sistema Zona Verda (Mirador i Talús)

---

Es compleixen les normes i les ordenances corresponents al planejament vigent del municipi.

### CONDICIONS IMPRESCINDIBLES PER PODER INICIAR LES OBRES :

---

- 1.-El promotor haurà de tenir contractada una pòlissa de Responsabilitat Civil que cobreixi danys personals i/o materials per un import mínim de 30.000 €
- 2.-El contractista haurà de tenir tota la documentació en regla, així com tenir contractada una pòlissa de Responsabilitat Civil (addicional a la patronal obligatòria) que cobreixi danys materials i/o personals (tant als propis treballadors com a tercers) per un import mínim de 60.000 €
- 3.-El promotor haurà de tenir contractada la Direcció de l'Execució de l'Obra, si s'escau, a un arquitecte tècnic, el qual haurà de disposar de pòlissa de responsabilitat civil que cobreixi danys materials i/o personals d'import mínim 60.000 €. El nomenament de l'arquitecte tècnic per part del promotor haurà de tenir el vist-i-plau de l'arquitecte director.
- 4.-El promotor haurà de tenir contractada a un tècnic competent la Coordinació de Seguretat i Salut a l'Obra. Aquest tècnic haurà de disposar d'una pòlissa de responsabilitat civil que cobreixi danys materials i/o personals per un import mínim de 60.000 €. El nomenament d'aquest tècnic per part del promotor haurà de tenir el vist-i-plau de l'arquitecte director.
- 5.-El constructor haurà de tenir redactat el Pla de Seguretat i Salut, i haver cursat l'Avís Previ a la Delegació de Treball
- 6.-Disposar de permís d'obres i Llicència urbanística (municipals).
- 7.-L'obligació esmentada al paràgraf anterior es fa extensiva al cas que les obres haguessin estat aturades durant una temporada i s'hagin de reiniciar.
- 8.-La diferència que hi pugui haver entre el pressupost d'execució material indicat en aquest projecte i el cost d'execució material de l'obra realitzada d'acord amb el mateix, no vincularà l'arquitecte, atès que el cost esmentat depèn de pactes amb tercers.

### CONSIDERACIONS

---

- 1.- L'incompliment d'alguna de les condicions anteriors serà motiu suficient perquè l'arquitecte director renunciï a la direcció de l'obra.
- 2.-L'arquitecte director de l'obra és qui ha d'establir el ritme d'execució dels treballs, per tant, si l'obra no segueix el ritme que s'estableixi, o bé resta aturada per un període superior a dos mesos, l'arquitecte es reserva el dret de renunciar a la direcció de la mateixa, passant factura de la part proporcional d'honoraris de direcció executats fins a la data de la renúncia.
- 3.-El decret 1627/97 sobre mesures mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció estableix en el seu article 14, que qualsevol membre de la direcció facultativa d'una obra té la facultat d'advertir al constructor que esmeni les mancances de mesures de Seguretat i Salut que observi durant les visites a l'obra. Si el constructor no les esmena, té la potestat de paraitzar l'obra. En aquest cas, és a dir, si la paraitza, té l'obligació d'informar a Inspecció de Treball en un termini màxim de 24 hores. S'adverteix al constructor de l'obligació de complir el que disposa l'esmentat Decret 1627/97.
- 4.-Es recorda al promotor l'obligació que té de comunicar a la direcció facultativa per escrit i amb suficient antelació, la data d'inici de les obres.

## **PATRIMONI CULTURAL - L9/93**

---

En compliment de la L9/93 de la Generalitat de Catalunya sobre Patrimoni Cultural Català és detalla el següent:  
Si durant l'execució de l'obra es troben restes o objectes amb valor arqueològic, el promotor o contractista ho comunicarà fefaentment a la DF, s'han de paralitzar immediatament els treballs i s'han de prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes. Es comunicarà el descobriment a l'administració competent en el termini màxim de 48 hores.

## **TERMINIS D'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

---

El termini d'execució de l'obra s'estima en **4 mesos**, tot i que dependrà de les condicions contractuals establertes per la propietat.

## **RESUM DE PRESSUPOST**

---

Pressupost d'Execució Material, PEM	115.095,99 euros
13% Despeses Generals	14.962,48
6% Benefici Industrial	6.905,76
	136.964,23
21% d'IVA	28.762,49
<b>Pressupost per Contracte, PC</b>	<b>165.726,72 euros</b>

---

Montoliu de Lleida, juliol de 2023

Ramon Fité Font – Orland Martí Rovira – arquitectes

---

## **MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

### **INTRODUCCIÓ**

---

No es permetrà l'inici de les obres sense l'autorització de la Direcció Facultativa, en endavant DF, i signatura del Llibre d'Ordres pel contractista. Durant tot el procés s'exigeix la presència contínua a l'obra d'una persona concreta responsable de l'obra i interlocutora de la DF.

La zona d'actuació estarà ben delimitada, assenyalada i tancada a l'accés de persones estranyes a l'obra, tal com s'indica en el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Aquesta actuació restarà des de l'inici dels treballs fins l'acabament de les obres.

### **ANTECEDENTS, PREEXISTÈNCIES, REPLANTEJAMENT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA**

---

Es prendran com a referència les cotes existents del carrer i les cotes d'entrades a les plantes baixes dels edificis, segons l'aixecament topogràfic realitzat. Els límits en planta es definiran a partir de les alineacions de vial i dels elements existents. Es partirà dels plànols de cotes, rasants i seccions realitzats.

Caldrà realitzar cales de control per a situar exactament les xarxes de serveis soterrades (aigua potable, clavegueram i electricitat), abans d'iniciar els treballs.

### **ENDERROCS - GESTIÓ DE RESIDUS**

---

Els enderroc seran els definits en forma i volum als plànols d'enderrocs (paviments, elements i instal·lacions soterrades existents)

Es donarà compliment al RD210/2018 de la Generalitat de Catalunya sobre enderrocs i residus de la construcció, tal i com es detalla posteriorment a la memòria justificativa.

#### ***NORMES GENERALS***

L'enderroc es realitzarà elements per element, eliminant en cada etapa de la mateixa els elements que poguessin pertorbar el desenrunat. Els elements resistents s'enderrocaran, amb general, seguint l'ordre contrari al seguit per a la seva construcció.

#### ***EQUIPS TÈCNICS***

S'especifiquen com a equips tècnics, les arquetes, quadres, etc. Es procedirà al seu enderroc, actuant en l'ordre contrari al seguit en la seva instal·lació, procurant no afectar als elements resistents als que estiguin subjectes.

#### ***MESURES DE SEGURETAT***

##### ***ABANS DE L'ENDERROC***

Al començar l'enderroc, la part exterior de l'àrea que s'enderroca estarà envoltada per un reixat d'una altura de 2 metres com a mínim. Quan aquest reixat dificulti el pas, es disposaran al llarg del mateix, llums vermelles espaiades a 10 metres, i a les cantonades.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin ésser afectats per l'enderroc, com a boques de reg, tapes i buneres de claveguera, arbres, aigua potable i subministrament elèctric.

Es disposarà a l'obra, per a ús dels operaris quan sigui necessari de :

Perpals	Cables amb ganxo
Falques	Lones o plàstics
Barres	Botes de sola dura
Pics	Cascos
Taulons	Ulleres antifragments
Brides	Caretas antixispa
Material de farmaciola	

No es permetran fogueres dins de l'obra.

Abans de començar la demolició es neutralitzaran les connexions de serveis de les instal·lacions, d'acord amb les companyies subministradores. Es taponaran les clavegueres i es revisarà que no existeixen materials combustibles o perillosos, ni altres derivacions que no procedeixin de connexions.

Es deurà neutralitzar els elements : aigua, electricitat, etc.

Es deixaran connexions d'aigua per a reg, per evitar la formació de pols durant els treballs.

En la instal·lació i maniobra de grues i maquinària a emprar, es respectarà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica, i es consultaran les normes NTE-IEB. Instal·lacions d'electricitat. Baixa tensió i NTE-IEO. Connexió a terra.

### **DURANT L'ENDERROC**

Durant la demolició, si apareixen esquerdes als edificis veïns, es col·locaran testimonis, per tal d'observar els possibles efectes de la demolició i efectuar el seu apuntament o consolidació, si fos necessari.

Sempre que l'altura de caiguda de l'operari sigui superior a 3 metres, utilitzarà cinturó de seguretat, lligat a junts fixos, o es col·locaran bastides.

Es desmuntaran sense trencar, elements que puguin produir talls o lesions. El trencat d'un element es farà per peces de grandària que pugui fer anar una sola persona.

El trencat d'un element no manejable per una sola persona es realitzarà mantenint-lo enlairat o apuntalat, evitant caigudes brusques o vibracions que es transmetin als mecanismes de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament dels seus punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de recolzament de l'element, i permeti el descens lent.

Els compressors i martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Tècnica.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements o runes.

Es desinfectarà quan existeixi perill de transmissió de malalties contagioses.

En tots els casos, l'espai on caiguin les runes estarà acotat i vigilat.

### **DESPRÉS DE L'ENDERROC**

Una vegada assolida la cota zero, es farà una revisió de les tanques, claveguerons, arquetes, pous i estintolaments quedaran en perfecte estat de servei.

### **ALTRES DISPOSICIONS**

A més a més de tot l'esmentat en aquesta memòria d'execució, es complirà amb les disposicions contingudes en aquest respecte a la normativa d'aplicació enumerada anteriorment en aquest document.

## **MOVIMENTS DE TERRES**

---

Es realitzaran els oportuns moviments de terres per tal d'adaptar les actuals cotes del terreny a les noves cotes que serveixin de base de la pavimentació i lloses.

S'obriran també les rases necessàries per a tots els passos d'instal·lacions.

En el cas que les rases o pous de finalment superessin l'altura d'una persona i fos necessari el treball del personal en la rasa, caldrà estrebar adientment l'excavació, amb taulons, travessers i estampidors; el cas contrari haurà de ser autoritzat expressament per la DF i indicat en el Llibre d'Ordres.

En tot moment es coneixerà i complirà la normativa vigent sobre el tema, especialment la NTE-ADV i NTE-ADZ així com és d'obligat compliment l'Ordenança General d'Higiene i Seguretat en el Treball.

Qualsevol variant constructiva haurà d'ésser contemplada en el llibre d'ordres per la direcció facultativa de l'obra.

## **FONAMENTACIÓ I LLOSES**

---

Tota la part corresponent a la memòria d'estructura resta descrita als plànols i a l'Annex – Memòria d'Estructura.

**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**

Es planteja la renovació del col·lector existent, les escomeses i la construcció de pous de registre, també una nova xarxa de recollida de l'aigua de pluja i drenatge. Es controlarà durant l'execució de les obres l'ajust de les rasants per la bona conducció de les aigües pluvials.

Les xarxes es realitzaran amb tub de polietilè estructural i inclourà la renovació de les connexions domiciliàries obsoletes i els embornals i reixes per l'evacuació de les aigües pluvials.

Es col·locarà, segons plànol, canal de formigó polimèric tipus CA30-H23 o equivalent amb reixa nervada de fosa. Disposarà de tots els sistemes de fixació, arquetes i accessoris

S'escometrà a la xarxa de la Plaça Església, de manera que es buscarà la part del tub existent en millors condicions per a fer-ho. Segons Plec de Condicions de la Urbanització.

S'estableix que els nous col·lectors disposaran d'un diàmetre de 315 mm. Les escomeses domiciliàries seran de 160 mm.

**CTE-HS5**

**4.2.4 Colectores de aguas pluviales**

- 1 Los colectores de aguas pluviales se calculan a sección llena en régimen permanente.
- 2 El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

**Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h**

Superficie proyectada (m <sup>2</sup> )			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

**SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I XARXA DE REG**

Conduccions realitzades amb tub de polietilè de densitat mitjana, amb diàmetres segons zona, sobre llit de sorra.

Veure els diàmetres i les especificacions tècniques al Plec de Condicions de la Urbanització.

A les derivacions es disposen vàlvules de derivació de comporta, dins de pericons d'obra o de formigó prefabricat.

Canonada d'abastament de 90mm, **segons Pla Director d'Aigua**. Instal·lació de reg per goteig format per tub de polietilè de diàmetre 32mm interior. Es col·locarà una anella per arbre. Arquetes segons detalls amb claus de pas, filtres, reguladors i rellotge. Segons Plec de Condicions de la Urbanització.

**PREVENCIÓ D'INCENDIS**

Es donarà compliment a les prescripcions de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments en el sentit que els hidrants donaran compliment a allò que determina el Decret 241/1994 de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

Els hidrants estan situats en llocs fàcilment accessibles, fora de l'espai destinat a circulació i estacionament de vehicles, degudament senyalitzats conforme a la Norma UNE 23033 i distribuïts de tal manera que la distància entre ells mesurada per espais públics no sigui més gran de 200 metres. La distància màxima de la façana d'un edifici del sector a un hidrant no supera en cap cas els 100 metres. La implantació d'hidrants es connectarà a la xarxa d'aigua potable, motiu pel qual aquesta tindrà el dimensionat adequat als primers.

Es considerarà, respecte del sistema d'hidrants, la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min. Si no es pogués garantir aquest cabal es pot acceptar que aquest sigui de 500 l/min, però la pressió haurà de ser de 10 m.c.a.

## **XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC**

S'efectuaran totes les conduccions soterrades i arquetes per al cablejat oportú segons especificacions de la companyia subministradora (Electricitat de Montoliu de Lleida, SL)

El dimensionat, tipus de material, registre, elements específics de la xarxa es fixa d'acord amb l'assessorament i directrius de la companyia subministradora elèctrica.

Renovació de l'enllumenat públic existent, d'acord amb les necessitats específiques del sector on s'intervé. S'aplicaran les oportunes mesures per evitar la contaminació lumínica.

- S'instal·laran 5 luminàries tipus Stark, LED 50w, d'alçària 4m.

La intervenció suposa la implantació de tots els punts de llum, incloent suports, luminàries, cablejat amb xarxa tota soterrada i xarxa de terra. Segons Plec de Condicions d'urbanització.

## **PAVIMENTACIÓ**

---

### **Paviment de formigó fratassat**

Es tractarà tot el carrer (actual calçada i vorera) a la mateixa cota, potenciant el caràcter peatonal i permetent la màxima funcionalitat de tot l'àmbit com a espai únic.

S'estableix una secció del ferm amb 15cm de subbase de graves i 20cm de formigó HA-25/B/20/XC2 acabat fratassat semifi o ratllat manual segons zona, prèvia col·locació d'un eix central de peces rigola 20x20x8cm i vorada tauló 8x20x100cm delimitant una traçat central de 4m d'amplada.

Es realitzaran juntes de retracció (dilatació) cada 5x5 metres, segons les especificacions dels plecs i/o la DF.

Es col·locarà passamà de cantell d'acer galvanitzat de 10mm per tal de delimitar zones de diferent paviment, vorades i canvis de cota (veure plànol). El qual es construirà amb peça de formigó prefabricat de 40x60 cm, formant les parets laterals amb xapa d'acer galvanitzat d'1cm de gruix que anirà ancorada amb dos potes de barres corrugades a la solera de formigó del paviment.

El projecte es fa d'acord amb el Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat).

Posta en obra del formigó: en cas necessari, aquest ha de regar-se amb aigua, eliminant després qualsevol toll que hagi pogut produir-se. Juntes: han de tallar-se en tot l'espessor del paviment.

### **Paviment de llambordins de formigó**

Sobre una base serà de formigó en massa HM-20/B/20/I d'11cm, reglejat i amb fibres, el paviment serà:

- Llambordí de formigó prefabricat, color gris, en el format de 20x10x8cm, segons espejament indicat per la DO.

La col·locació dels llambordins serà amb morter de ciment (3cm M-80a), enllardant les peces amb una llana dentada i rejuntat amb beurada de ciment. Les juntes seran entre 3 i 5mm.

### **Paviment de tarima de fusta a l'autoclau**

Tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, de pi desvitalitzat, de 30x150mm, resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 40x40mm, separats 60 cm entre si i fixats al suport amb tacs metàl·lics expansius i tirafons, i cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules als llistons.

## **ENJARDINAMENT**

---

Plantació d'un nou arbre tipus 'Liquidàmbar Styraciflua', amb el diàmetre indicat als amidaments i amb bones condicions físiques d'acceptació. En cap moment s'acceptarà un exemplar amb branques que estiguin per sota de 2.10 cm sobre la vorera.

Tala i retirada de soca i arrels de la Figuera existent.

Sembra de gramínia a l'espai enjardinat reservat a tal efecte (talús).

## MOBILIARI URBÀ

---

El mobiliari urbà a instal·lar serà:

- 1 Font model 'Atlas FDB' o equivalent.
- 4 Papereres model 'Mielek R PA690 FDB' o equivalent. Es fixa al paviment mitjançant dos pernys d'acer inoxidable soldats a cada pletina i introduïts en forats fets previament i omplerts amb resina epoxi o ciment Portland ràpid.
- 3 Bancs model 'Arq-B FDB' o equivalent.
  
- Faristol panoràmic 1835x447,5mm. Inclou creació de continguts, maquetació gràfica i planxa stratimage. Segons model INSITU Patrimoni i Turisme SL o equivalent.

## BARANES

Barana feta amb acer, amb passamà 60x1cm, muntants del mateix passamà segons detall i rodons 10mm cada 10cm, de 90cm d'alçària respecte el paviment (1120cm fins l'ancoratge), ancorada al perfil de remat del cantell de llosa i paviment. (veure plànol de detall). Tindran una altura de protecció de 90cm, no seran escalables i la separació de les brèndoles verticals serà de 10 cm com a màxim. Acabat esmaltat tipus hammerite o equivalent. Agafador de fusta de pi desvitalitzada tractada a l'autoclaui.

## GENERALITATS

---

Qualsevol dubte en la interpretació del present projecte o indefinició en el mateix, serà resolta per escrit per la DF per mitjà dels documents necessaris.

Tots els colors, qualitats i materials d'acabats, hauran de ser aprovats per la DF i adaptats a la legislació vigent que li correspongui. El constructor està obligat a facilitar els documents que garanteixen la idoneïtat dels materials per la seva aplicació. Així mateix haurà de presentar tots els certificats de garantia de tots els elements prefabricats que s'utilitzin. Cas de desitjar-se qualsevol variació o dubte, la DF la resoldrà per escrit.

En alguns casos es demanarà al contractista, per l'aprovació prèvia de la DF, una mostra real del sistema constructiu complet a utilitzar pels diferents industrials, per exemple i especialment en els revestiments de parets, fusteries interiors i exteriors, etc.

Qualsevol esment de marca o model comercial inclòs en la especificació o definició d'alguna partida d'obra, tant en aquesta Memòria com en el Pressupost, s'atendrà com a indicació de tipus, a efectes de qualitat, i podran ser substituïts opcionalment per altres de característiques anàlogues als esmentats.

A la direcció de les obres l'Arquitecte Director es reserva el dret concedit per la propietat d'anular o modificar qualsevol partida del present projecte que al seu judici no pogués fer-se de la forma prevista al mateix, per circumstàncies d'indole tècnica o econòmica

Les qualitats o materials no especificats al present projecte es definiran de manera definitiva al moment de la realització de l'obra, quedant el constructor obligat a complir les ordres de la Direcció Facultativa

Els materials i qualitats dels mateixos, reflectides en el present projecte podran ésser modificats durant els transcurso de l'obra, substituint-los per altres d'indole similar a judici de l'Arquitecte Director.

S'observaran totes les normes i disposicions que actualment estan aprovades i aquelles que en el transcurso de l'obra s'aprovin en matèria de Seguretat, Construcció o sobre Materials de Construcció.

## **MEMÒRIA JUSTIFICATIVA**

### **ACCESSIBILITAT**

---

Es complirà el Decret 135/1995 en matèria d'accessibilitat per a espais exteriors i d'accés a edificis de tipus equipament. Les rampes i escales compliran amb les dimensions màximes determinades pel decret. S'adjunta fitxa justificativa.

### **SEGURETAT I SALUT - RD1627/97**

---

En compliment del RD1626/97 sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció s'aportará l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Recordem al promotor i al contractista l'obligatorietat del compliment de les respectives obligacions segons l'esmentat RD i que s'informen a l'apartat corresponent de l'Estudi Bàsic de Seguretat. En cas que el promotor no disegni específicament al tècnic responsable de coordinació de seguretat i salut aquest restarà obligat a demanar-ho per escrit a la DF.

### **CONTROL DE QUALITAT - D375/88**

---

A l'Annex s'estableixen els criteris bàsics pel desenvolupament del Projecte de Control de Materials, en compliment del decret 375/88.

Cal veure la nota inicial del Plec de Condicions Tècniques.

### **ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ – RD210/2018**

---

Es complirà el Reial Decret 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) i el Decret 105/2008 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, així com el Decret 21/2006 d'Adopció de criteris ambientals i d'eco-eficiència als edificis.

Resten justificats a l'Annex.

### **JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 157/2002 (ART 24) SOBRE ELS PROGRAMES ESPECÍFICS DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE**

---

Compleix amb el Decret 157/2002 (art 24) sobre els programes específics de construcció sostenible.

### **NORMATIVA VIGENT D'OBLIGAT COMPLIMENT.**

---

La relació de la Normativa d'obligat compliment resta descrita a l'Annex de justificació de Normativa.

### **PATRIMONI CULTURAL – L9/93**

---

En compliment de la L9/93 de la Generalitat de Catalunya sobre Patrimoni Cultural Català és detalla el següent:

Si durant l'execució de l'obra es troben restes o objectes amb valor arqueològic, el promotor o contractista ho comunicarà feafentment a la DF, s'han de paraitzar immediatament els treballs i s'han de prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes. Es comunicarà el descobriment a l'administració competent en el termini màxim de 48 hores.



## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 2019-MON-05
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Sub-capítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada	T						
2	ST1-ST2		1,000	39,500		1,001	39,540	C#*D##*E##*F#
3	ST2-ST3		1,000	34,480		1,000	34,480	C#*D##*E##*F#
4	ST3-ST4		1,000	32,710		1,000	32,710	C#*D##*E##*F#
5	ST4-ST5		1,000	35,120		1,000	35,120	C#*D##*E##*F#
6	ST5-ST6		1,000	39,580		1,000	39,580	C#*D##*E##*F#
7	ST6-ST7		1,000	42,550		1,000	42,550	C#*D##*E##*F#
8	ST7-ST8		1,000	38,670		1,002	38,747	C#*D##*E##*F#
9	ST8-ST9		1,000	40,710		1,003	40,832	C#*D##*E##*F#
10	ST9-ST10		1,000	38,620		1,006	38,852	C#*D##*E##*F#
11	ST10-ST11		1,000	59,600		1,002	59,719	C#*D##*E##*F#
12	ST11-ST12		1,000	13,070		1,002	13,096	C#*D##*E##*F#
13	Vorera	T						
14	ST1-ST2		1,000	4,920		1,000	4,920	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,360		1,000	4,360	C#*D##*E##*F#
16	ST2-ST3		1,000	5,630		1,000	5,630	C#*D##*E##*F#
17			1,000	4,580		1,000	4,580	C#*D##*E##*F#
18	ST3-ST4		1,000	4,980		1,000	4,980	C#*D##*E##*F#
19			1,000	4,330		1,000	4,330	C#*D##*E##*F#
20	ST4-ST5		1,000	5,900		1,000	5,900	C#*D##*E##*F#
21			1,000	3,600		1,000	3,600	C#*D##*E##*F#
22	ST5-ST6		1,000	9,440		1,000	9,440	C#*D##*E##*F#
23			1,000	18,670		1,000	18,670	C#*D##*E##*F#
24	ST6-ST7		1,000	8,590		1,000	8,590	C#*D##*E##*F#
25			1,000	4,290		1,000	4,290	C#*D##*E##*F#
26	ST7-ST8		1,000	6,190		1,000	6,190	C#*D##*E##*F#
27			1,000	3,920		1,002	3,928	C#*D##*E##*F#
28	ST8-ST9		1,000	6,510		1,005	6,543	C#*D##*E##*F#
29			1,000	3,960		1,008	3,992	C#*D##*E##*F#
30	ST9-ST10		1,000	7,990		1,009	8,062	C#*D##*E##*F#
31			1,000	4,030		1,009	4,066	C#*D##*E##*F#
32	ST10-ST11		1,000	48,600		1,001	48,649	C#*D##*E##*F#
33			1,000	5,090		1,007	5,126	C#*D##*E##*F#
34	ST11-ST12		1,000	19,680		1,001	19,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

600,772

2	F2191306	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada	T						
2	ST1-ST2		1,000	7,280		1,000	7,280	C#*D##*E##*F#
3			1,000	7,460		1,000	7,460	C#*D##*E##*F#
4	ST2-ST3		1,000	7,630		1,000	7,630	C#*D##*E##*F#
5			1,000	7,390		1,000	7,390	C#*D##*E##*F#
6	ST3-ST4		1,000	7,610		1,000	7,610	C#*D##*E##*F#
7			1,000	7,390		1,000	7,390	C#*D##*E##*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 2

8	ST4-ST5		1,000	7,630	1,000	7,630	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,380	1,000	7,380	C#*D#*E#*F#
10	ST5-ST6		1,000	7,650	1,000	7,650	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,390	1,000	7,390	C#*D#*E#*F#
12	ST6-ST7		1,000	9,140	1,000	9,140	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,340	1,000	6,340	C#*D#*E#*F#
14	ST7-ST8		1,000	8,610	1,000	8,610	C#*D#*E#*F#
15			1,000	6,830	1,002	6,844	C#*D#*E#*F#
16	ST8-ST9		1,000	8,510	1,005	8,553	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,600	1,008	6,653	C#*D#*E#*F#
18	ST9-ST10		1,000	9,320	1,009	9,404	C#*D#*E#*F#
19			1,000	6,550	1,009	6,609	C#*D#*E#*F#
20	ST10-ST11		1,000	10,620	1,001	10,631	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,020	1,007	5,055	C#*D#*E#*F#
22	ST11-ST12		1,000	2,740	1,001	2,743	C#*D#*E#*F#
23	Vorada jardí	T					
24			1,000	7,090	1,001	7,097	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

3 F219FFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

4 K2148261 m3 Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,280	0,600	0,300	0,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,180	0,600	0,300	0,572	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,170	0,600	0,300	1,111	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,340	0,600	0,300	1,141	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,580	0,600	0,300	0,644	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

5 F21QZ121 u Retirada de banc metàl·lic convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

6 F21QZZ01 u Retirada de jardinera circular de fosa de fins a 1,5 m de diàmetre, recolzada a terra, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

7 F21H1453 u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

8 F21Q2501 u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

9 K21GU007 m Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm<sup>2</sup> de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	35,000			35,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	1,200			1,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

10 K21GZZ07 m Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	35,000			35,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	1,200			1,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

11 F21DZG02 u Demolició d'arqueta per al registre d'instal·lacions, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou tapa metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	Aigua		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

12 F21DZG03 m Demolició d'embornal de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou reixa metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000			4,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,000			5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 

13 F21D2122 m Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	48,000			48,000	C#*D##*E##*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 4

2	1,000	3,350	3,350	C#*D#*E#*F#
3	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
4	1,000	3,850	3,850	C#*D#*E#*F#
5	1,000	1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
6	1,000	2,700	2,700	C#*D#*E#*F#
7	1,000	3,850	3,850	C#*D#*E#*F#
8	1,000	4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
9	1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
10	1,000	4,700	4,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,700

14 K21JZ011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,650			5,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,650

15 F21R1165 u Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 Sub-capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-VS5W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa llosa de fonamentació		1,000	23,020		0,300	6,906	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,906

2 F221C472 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada	T						
2	ST1-ST2		1,000	39,500	0,200	1,001	7,908	C#*D#*E#*F#
3	ST2-ST3		1,000	34,480	0,200	1,000	6,896	C#*D#*E#*F#
4	ST3-ST4		1,000	32,710	0,200	1,000	6,542	C#*D#*E#*F#
5	ST4-ST5		1,000	35,120	0,200	1,000	7,024	C#*D#*E#*F#
6	ST5-ST6		1,000	39,580	0,200	1,000	7,916	C#*D#*E#*F#
7	ST6-ST7		1,000	42,550	0,200	1,000	8,510	C#*D#*E#*F#
8	ST7-ST8		1,000	38,670	0,200	1,002	7,749	C#*D#*E#*F#
9	ST8-ST9		1,000	40,710	0,200	1,003	8,166	C#*D#*E#*F#
10	ST9-ST10		1,000	38,620	0,200	1,006	7,770	C#*D#*E#*F#
11	ST10-ST11		1,000	59,600	0,200	1,002	11,944	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 5

12	ST11-ST12		1,000	13,070	0,200	1,002	2,619	C#*D##*E##*F#
13	Vorera	T						
14	ST1-ST2		1,000	4,920	0,200	1,000	0,984	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,360	0,200	1,000	0,872	C#*D##*E##*F#
16	ST2-ST3		1,000	5,630	0,200	1,000	1,126	C#*D##*E##*F#
17			1,000	4,580	0,200	1,000	0,916	C#*D##*E##*F#
18	ST3-ST4		1,000	4,980	0,200	1,000	0,996	C#*D##*E##*F#
19			1,000	4,330	0,200	1,000	0,866	C#*D##*E##*F#
20	ST4-ST5		1,000	5,900	0,200	1,000	1,180	C#*D##*E##*F#
21			1,000	3,600	0,200	1,000	0,720	C#*D##*E##*F#
22	ST5-ST6		1,000	9,440	0,200	1,000	1,888	C#*D##*E##*F#
23			1,000	18,670	0,200	1,000	3,734	C#*D##*E##*F#
24	ST6-ST7		1,000	8,590	0,200	1,000	1,718	C#*D##*E##*F#
25			1,000	4,290	0,200	1,000	0,858	C#*D##*E##*F#
26	ST7-ST8		1,000	6,190	0,200	1,000	1,238	C#*D##*E##*F#
27			1,000	3,920	0,200	1,002	0,786	C#*D##*E##*F#
28	ST8-ST9		1,000	6,510	0,200	1,005	1,309	C#*D##*E##*F#
29			1,000	3,960	0,200	1,008	0,798	C#*D##*E##*F#
30	ST9-ST10		1,000	7,990	0,200	1,009	1,612	C#*D##*E##*F#
31			1,000	4,030	0,200	1,009	0,813	C#*D##*E##*F#
32	ST10-ST11		1,000	48,600	0,200	1,001	9,730	C#*D##*E##*F#
33			1,000	5,090	0,200	1,007	1,025	C#*D##*E##*F#
34	ST11-ST12		1,000	19,680	0,200	1,001	3,940	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

120,153

3 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada	T						
2	ST1-ST2		1,000	39,500		1,001	39,540	C#*D##*E##*F#
3	ST2-ST3		1,000	34,480		1,000	34,480	C#*D##*E##*F#
4	ST3-ST4		1,000	32,710		1,000	32,710	C#*D##*E##*F#
5	ST4-ST5		1,000	35,120		1,000	35,120	C#*D##*E##*F#
6	ST5-ST6		1,000	39,580		1,000	39,580	C#*D##*E##*F#
7	ST6-ST7		1,000	42,550		1,000	42,550	C#*D##*E##*F#
8	ST7-ST8		1,000	38,670		1,002	38,747	C#*D##*E##*F#
9	ST8-ST9		1,000	40,710		1,003	40,832	C#*D##*E##*F#
10	ST9-ST10		1,000	38,620		1,006	38,852	C#*D##*E##*F#
11	ST10-ST11		1,000	59,600		1,002	59,719	C#*D##*E##*F#
12	ST11-ST12		1,000	13,070		1,002	13,096	C#*D##*E##*F#
13	Vorera	T						
14	ST1-ST2		1,000	4,920		1,000	4,920	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,360		1,000	4,360	C#*D##*E##*F#
16	ST2-ST3		1,000	5,630		1,000	5,630	C#*D##*E##*F#
17			1,000	4,580		1,000	4,580	C#*D##*E##*F#
18	ST3-ST4		1,000	4,980		1,000	4,980	C#*D##*E##*F#
19			1,000	4,330		1,000	4,330	C#*D##*E##*F#
20	ST4-ST5		1,000	5,900		1,000	5,900	C#*D##*E##*F#
21			1,000	3,600		1,000	3,600	C#*D##*E##*F#
22	ST5-ST6		1,000	9,440		1,000	9,440	C#*D##*E##*F#
23			1,000	18,670		1,000	18,670	C#*D##*E##*F#
24	ST6-ST7		1,000	8,590		1,000	8,590	C#*D##*E##*F#
25			1,000	4,290		1,000	4,290	C#*D##*E##*F#
26	ST7-ST8		1,000	6,190		1,000	6,190	C#*D##*E##*F#
27			1,000	3,920		1,002	3,928	C#*D##*E##*F#
28	ST8-ST9		1,000	6,510		1,005	6,543	C#*D##*E##*F#
29			1,000	3,960		1,008	3,992	C#*D##*E##*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 6

30	ST9-ST10	1,000	7,990	1,009	8,062	C#*D#*E#*F#
31		1,000	4,030	1,009	4,066	C#*D#*E#*F#
32	ST10-ST11	1,000	48,600	1,001	48,649	C#*D#*E#*F#
33		1,000	5,090	1,007	5,126	C#*D#*E#*F#
34	ST11-ST12	1,000	19,680	1,001	19,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

600,772

4 F222H422 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de registre		1,000	2,000	1,200	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	1,200	1,100	2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,040

5 F2225121 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació clavegueram	T						
2	ST1		1,000	0,600	0,900	0,600	0,324	C#*D#*E#*F#
3	ST1-ST2		1,000	6,100	0,900	1,100	6,039	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750	0,650	0,400	0,715	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	0,650	0,400	0,910	C#*D#*E#*F#
6	ST2-ST3		1,000	7,500	0,870	1,100	7,178	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,470	0,650	0,400	0,642	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,330	0,650	0,400	0,606	C#*D#*E#*F#
9	ST3-ST4		1,000	7,500	0,820	1,100	6,765	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,350	0,600	0,400	0,564	C#*D#*E#*F#
11	ST4-ST5		1,000	7,500	0,700	1,100	5,775	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,220	0,550	0,400	0,488	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,100	0,550	0,400	0,682	C#*D#*E#*F#
14	ST5-ST6		1,000	7,500	0,600	1,100	4,950	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,000	0,500	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,500	0,500	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,200	0,500	0,400	1,240	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,200	0,500	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
19	ST6-ST7		1,000	7,680	0,700	1,100	5,914	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,150	0,550	0,400	0,913	C#*D#*E#*F#
21	ST7-ST8		1,000	7,670	0,820	1,100	6,918	C#*D#*E#*F#
22	ST8-ST9		1,000	7,580	0,840	1,100	7,004	C#*D#*E#*F#
23	ST9-ST10		1,000	7,750	0,840	1,100	7,161	C#*D#*E#*F#
24	ST10-ST11		1,000	7,670	0,840	1,100	7,087	C#*D#*E#*F#
25	Instal·lació aigua	T						
26			1,000	29,600	0,600	0,300	5,328	C#*D#*E#*F#
27			1,000	55,250	0,600	0,300	9,945	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,650	0,600	0,300	0,837	C#*D#*E#*F#
29	Escomeses		1,000	5,200	0,600	0,300	0,936	C#*D#*E#*F#
30			1,000	7,850	0,600	0,300	1,413	C#*D#*E#*F#
31			4,000	0,700	0,600	0,300	0,504	C#*D#*E#*F#
32	Instal·lació Enllumenat Públic i BT	T						
33			1,000	31,600	0,600	0,300	5,688	C#*D#*E#*F#
34			1,000	5,800	0,600	0,300	1,044	C#*D#*E#*F#
35			1,000	58,400	0,600	0,300	10,512	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 110,622

6 K225277A m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació clavegueram	T						
2	ST1		1,000	0,600	0,300	0,600	0,108	C#*D#*E#*F#
3	ST1-ST2		1,000	6,100	0,300	1,100	2,013	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750	0,300	0,400	0,330	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	0,300	0,400	0,420	C#*D#*E#*F#
6	ST2-ST3		1,000	7,500	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,470	0,300	0,400	0,296	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,330	0,300	0,400	0,280	C#*D#*E#*F#
9	ST3-ST4		1,000	7,500	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,350	0,300	0,400	0,282	C#*D#*E#*F#
11	ST4-ST5		1,000	7,500	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,220	0,300	0,400	0,266	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,100	0,300	0,400	0,372	C#*D#*E#*F#
14	ST5-ST6		1,000	7,500	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,000	0,300	0,400	0,480	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,500	0,300	0,400	0,660	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,200	0,300	0,400	0,744	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,200	0,300	0,400	0,384	C#*D#*E#*F#
19	ST6-ST7		1,000	7,680	0,300	1,100	2,534	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,150	0,300	0,400	0,498	C#*D#*E#*F#
21	ST7-ST8		1,000	7,670	0,300	1,100	2,531	C#*D#*E#*F#
22	ST8-ST9		1,000	7,580	0,300	1,100	2,501	C#*D#*E#*F#
23	ST9-ST10		1,000	7,750	0,300	1,100	2,558	C#*D#*E#*F#
24	ST10-ST11		1,000	7,670	0,300	1,100	2,531	C#*D#*E#*F#
25	Instal·lació aigua	T						
26			1,000	29,600	0,200	0,300	1,776	C#*D#*E#*F#
27			1,000	55,250	0,200	0,300	3,315	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,650	0,200	0,300	0,279	C#*D#*E#*F#
29	Escomeses		1,000	5,200	0,200	0,300	0,312	C#*D#*E#*F#
30			1,000	7,850	0,200	0,300	0,471	C#*D#*E#*F#
31			4,000	0,700	0,200	0,300	0,168	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,009

7 F2285M00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació clavegueram	T						
2	ST1		1,000	0,600	0,600	0,600	0,216	C#*D#*E#*F#
3	ST1-ST2		1,000	6,100	0,600	1,100	4,026	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750	0,350	0,400	0,385	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	0,350	0,400	0,490	C#*D#*E#*F#
6	ST2-ST3		1,000	7,500	0,570	1,100	4,703	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,470	0,350	0,400	0,346	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,330	0,350	0,400	0,326	C#*D#*E#*F#
9	ST3-ST4		1,000	7,500	0,520	1,100	4,290	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,350	0,300	0,400	0,282	C#*D#*E#*F#
11	ST4-ST5		1,000	7,500	0,400	1,100	3,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,220	0,250	0,400	0,222	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,100	0,250	0,400	0,310	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 8

14	ST5-ST6		1,000	7,500	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,000	0,200	0,400	0,320	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,500	0,200	0,400	0,440	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,200	0,200	0,400	0,496	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,200	0,200	0,400	0,256	C#*D#*E#*F#
19	ST6-ST7		1,000	7,680	0,400	1,100	3,379	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,150	0,250	0,400	0,415	C#*D#*E#*F#
21	ST7-ST8		1,000	7,670	0,520	1,100	4,387	C#*D#*E#*F#
22	ST8-ST9		1,000	7,580	0,540	1,100	4,503	C#*D#*E#*F#
23	ST9-ST10		1,000	7,750	0,540	1,100	4,604	C#*D#*E#*F#
24	ST10-ST11		1,000	7,670	0,540	1,100	4,556	C#*D#*E#*F#
25	Instal·lació aigua	T						
26			1,000	29,600	0,400	0,300	3,552	C#*D#*E#*F#
27			1,000	55,250	0,400	0,300	6,630	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,650	0,400	0,300	0,558	C#*D#*E#*F#
29	Escomeses		1,000	5,200	0,400	0,300	0,624	C#*D#*E#*F#
30			1,000	7,850	0,400	0,300	0,942	C#*D#*E#*F#
31			4,000	0,700	0,400	0,300	0,336	C#*D#*E#*F#
32	Instal·lació Enllumenat Públic i BT	T						
33			1,000	31,600	0,600	0,300	5,688	C#*D#*E#*F#
34			1,000	5,800	0,600	0,300	1,044	C#*D#*E#*F#
35			1,000	58,400	0,600	0,300	10,512	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>74,613</b>	

Obra	01	PRESSUPOST 2019-MON-05
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Sub-capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	F2R54263	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Paviment de formigó		1,000	600,772		0,180	108,139	C#*D#*E#*F#	
2	Vorada		1,000	162,489	0,200	0,250	8,124	C#*D#*E#*F#	
3	Mur de formigó		1,000	4,418			4,418	C#*D#*E#*F#	
4	Daus formigó banc		4,000	0,300	0,300	0,200	0,072	C#*D#*E#*F#	
5	Fonament llumeres		2,000	0,400	0,400	0,600	0,192	C#*D#*E#*F#	
6	Daus formigó papereres		2,000	0,200	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#	
7	Línia elèctrica		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#	
8	Tubs i accessoris xarxa elèctrica		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#	
9	Arquetes		5,000	0,400	0,400	0,500	0,400	C#*D#*E#*F#	
10	Embornals		1,000	9,000	0,300	0,500	1,350	C#*D#*E#*F#	
11	Claveguera		1,000	77,700	0,350	0,350	9,518	C#*D#*E#*F#	
12	Instal·lació aigua		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#	
13	Arbre		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#	
14	Esponjament 35%	P	35,000				48,555		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>187,284</b>		

2	P2R3-HIXL	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Rasa llosa fonamentació		1,000	6,906			6,906	C#*D#*E#*F#	
2	Caixa paviment		1,000	120,153			120,153	C#*D#*E#*F#	

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 9

3	Pous claveguera		1,000	5,040			5,040	C#*D##*E##*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				26,420	PERORIGEN( G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 158,519

- 3 F2RA71H1 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de formigó		1,000	600,772		0,180	108,139	C#*D##*E##*F#
2	Vorada		1,000	162,489	0,200	0,250	8,124	C#*D##*E##*F#
3	Mur de formigó		1,000	4,418			4,418	C#*D##*E##*F#
4	Daus formigó banc		4,000	0,300	0,300	0,200	0,072	C#*D##*E##*F#
5	Fonament llumeres		2,000	0,400	0,400	0,600	0,192	C#*D##*E##*F#
6	Daus formigó papereres		2,000	0,200	0,200	0,200	0,016	C#*D##*E##*F#
7	Arquetes		5,000	0,400	0,400	0,500	0,400	C#*D##*E##*F#
8	Embornals		1,000	9,000	0,300	0,500	1,350	C#*D##*E##*F#
9	Claveguera		1,000	77,700	0,350	0,350	9,518	C#*D##*E##*F#
10	Esponjament 35%	P	35,000				46,280	PERORIGEN( G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT 178,509

- 4 F2RA7581 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	0,500			0,500	C#*D##*E##*F#
2	Tubs i accessoris xarxa elèctrica		1,000	2,500			2,500	C#*D##*E##*F#
3	Instal.lació aigua		1,000	1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
4	Arbre		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
5	Esponjament 35%	P	35,000				2,275	PERORIGEN( G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 8,775

- 5 F2RA7LP1 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa llosa fonamentació		1,000	6,906			6,906	C#*D##*E##*F#
2	Caixa paviment		1,000	120,153			120,153	C#*D##*E##*F#
3	Pous claveguera		1,000	5,040			5,040	C#*D##*E##*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				26,420	PERORIGEN( G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 158,519

Obra	01	PRESSUPOST 2019-MON-05
Capítol	02	FONAMENTACIÓ I LLOSES
Sub-capítol	01	LLOSA FONAMENT I LLOSA EN VOLADÍS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	23,020			23,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,020

- 2 E3C515H4 m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa 45 cm		1,000	23,020	0,460		10,589	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,589

- 3 E3CB3000 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cercols Z2 - 20x35	T						
2	4d10 est.d.6 c/20 cm Q=3,91 kg/m		1,000	3,600		3,910	14,076	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700		3,910	10,557	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,840		3,910	22,834	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,750		3,910	10,753	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,280		3,910	8,915	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,950		3,910	15,445	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,040		3,910	15,796	C#*D#*E#*F#
9			1,000	8,470		3,910	33,118	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,850		3,910	3,324	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,200		3,910	4,692	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,420		3,910	5,552	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,400		3,910	5,474	C#*D#*E#*F#
14	Mermes 5%	P	5,000				7,527	

TOTAL AMIDAMENT 158,063

- 4 E45C18H4 m3 Formigonament de lloses amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa en voladís		1,000	46,850		0,175	8,199	C#*D#*E#*F#
2	Llosa damunt sabata correguda d'ençapat		1,000	22,000		0,175	3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,049

- 5 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Negatiu llosa d.8 mm	T						
2			56,000	1,500		0,395	33,180	C#*D#*E#*F#
3			16,000	1,600		0,395	10,112	C#*D#*E#*F#
4			12,000	1,700		0,395	8,058	C#*D#*E#*F#
5			11,000	1,800		0,395	7,821	C#*D#*E#*F#
6			31,000	1,900		0,395	23,266	C#*D#*E#*F#
7			6,000	2,000		0,395	4,740	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,100		0,395	6,636	C#*D#*E#*F#
9			8,000	2,200		0,395	6,952	C#*D#*E#*F#
10			8,000	2,300		0,395	7,268	C#*D#*E#*F#
11			3,000	0,600		0,395	0,711	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 11

12	Cercol Z1 - 12x8	T						
13	4d.10 est.d.6 c/15 cm Q= 3,282 kg/m		1,000	1,150	3,282	3,774	C#*D#*E#*F#	
14			1,000	2,800	3,282	9,190	C#*D#*E#*F#	
15			5,000	6,000	3,282	98,460	C#*D#*E#*F#	
16			1,000	6,150	3,282	20,184	C#*D#*E#*F#	
17			6,000	0,450	3,282	8,861	C#*D#*E#*F#	
18			1,000	1,900	3,282	6,236	C#*D#*E#*F#	
19			1,000	2,300	3,282	7,549	C#*D#*E#*F#	
20			1,000	28,000	3,282	91,896	C#*D#*E#*F#	
21			1,000	5,900	3,282	19,364	C#*D#*E#*F#	
22			1,000	1,650	3,282	5,415	C#*D#*E#*F#	
23			1,000	3,950	3,282	12,964	C#*D#*E#*F#	
24			1,000	3,850	3,282	12,636	C#*D#*E#*F#	
25			1,000	2,700	3,282	8,861	C#*D#*E#*F#	
26			1,000	5,550	3,282	18,215	C#*D#*E#*F#	
27			1,000	3,750	3,282	12,308	C#*D#*E#*F#	
28			1,000	2,000	3,282	6,564	C#*D#*E#*F#	
29	Mermes 5%	P	5,000			22,561		

TOTAL AMIDAMENT 473,782

6 E3CBM888 m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	84,200			168,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,400

7 K4BPZ116 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre, en forma de L de 30x30 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

8 E4DC1D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa en voladís		1,000	46,850			46,850	C#*D#*E#*F#
2	Cantell llosa		1,000	44,160		0,150	6,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,474

9 E442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pletina 10 mm	T						
2	Cantell llosa		1,000	44,160	0,150	78,500	519,984	C#*D#*E#*F#
3	Cantell paviment		1,000	9,590	0,200	78,500	150,563	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,330	0,200	78,500	83,681	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 754,228

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 03 PAVIMENTS  
 Sub-capítol 01 SUBBASES I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F923U002	m3	Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmar els forats, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota solera de formigó		1,000	52,050	0,150		7,808	C#*D##*E##*F#
2	Sota llosa de fonamentació		1,000	23,020	0,150		3,453	C#*D##*E##*F#
3	Sota paviment de formigó	T						
4	ST1-ST2		1,000	48,750	0,150	1,001	7,320	C#*D##*E##*F#
5	ST2-ST3		1,000	44,680	0,150	1,000	6,702	C#*D##*E##*F#
6	ST3-ST4		1,000	42,100	0,150	1,000	6,315	C#*D##*E##*F#
7	ST4-ST5		1,000	44,620	0,150	1,000	6,693	C#*D##*E##*F#
8	ST5-ST6		1,000	67,670	0,150	1,000	10,151	C#*D##*E##*F#
9	ST6-ST7		1,000	55,330	0,150	1,000	8,300	C#*D##*E##*F#
10	ST7-ST8		1,000	49,100	0,150	1,002	7,380	C#*D##*E##*F#
11	ST8-ST9		1,000	50,700	0,150	1,003	7,628	C#*D##*E##*F#
12	ST9-ST10		1,000	48,950	0,150	1,006	7,387	C#*D##*E##*F#
13	ST10-ST11		1,000	65,760	0,150	1,002	9,884	C#*D##*E##*F#
14	ST11-ST12		1,000	12,700	0,150	1,002	1,909	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,930

2	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, de gruix 20 cm, abocat amb bomba					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	52,050			52,050	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,050

3	F9Z4M616	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	52,050			52,050	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,050

4	K9QAU010	m2	Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	133,000			133,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,000

5	F9G13735	m3	Paviment de formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, amb fibres, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	346,600	0,200	1,005	69,667	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>69,667</b>	

6 F9365H11 m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	90,500	0,110	1,005	10,005	C#*D#*E#*F#
2			1,000	92,880	0,110	1,005	10,268	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>20,273</b>	

7 F9F15202 m2 Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	90,500		1,005	90,953	C#*D#*E#*F#
2			1,000	92,880		1,005	93,344	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>184,297</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 03 PAVIMENTS  
 Sub-capítol 02 VORADES, ESCOCELLS, GUALS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F976U596	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	71,150			71,150	C#*D#*E#*F#
2			-12,000	1,000			-12,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>59,150</b>	

2 F965A3C5 m Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,950			13,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	71,350			71,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	63,350			63,350	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>155,550</b>	

3 F9F5Z570 m Formació de gual de 120 cm d'amplària amb peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 14

TOTAL AMIDAMENT 2,400

- 4 F96AU020 m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm<sup>2</sup>, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació llosa de paviment		1,000	42,710			42,710	C#*D##*E##*F#
2			1,000	3,130			3,130	C#*D##*E##*F#
3	Gual		2,000	1,200			2,400	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,400			2,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,640

- 5 F991UA80 u Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 6 F99D1300 m2 Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m<sup>2</sup>, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color de 3 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	3,142	0,600	0,600	3,393	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,393

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ  
 Sub-capítol 01 PROTECCIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EB12ZJBM m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada amb soldadura a obra, segons plànol detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,230			5,230	C#*D##*E##*F#
2			1,000	6,330			6,330	C#*D##*E##*F#
3			7,000	0,480			3,360	C#*D##*E##*F#
4			6,000	6,060			36,360	C#*D##*E##*F#
5			1,000	5,920			5,920	C#*D##*E##*F#
6			1,000	1,950			1,950	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,150

- 2 EB14Z001 m Passamà de fusta de pi a l'autoclau de 120 mm d'amplària i 40 mm de gruix, segons plànol detall, inclosos els cargols, col·locat cargolat a barana metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,230			5,230	C#*D##*E##*F#
2			1,000	6,380			6,380	C#*D##*E##*F#
3			6,000	6,150			36,900	C#*D##*E##*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 15

4	1,000	6,050	6,050	C#*D##*E##*F#
5	1,000	2,010	2,010	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,570

3 E89B5AJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,230	1,070		5,596	C#*D##*E##*F#
2			1,000	6,330	1,070		6,773	C#*D##*E##*F#
3			7,000	0,480	1,070		3,595	C#*D##*E##*F#
4			6,000	6,060	1,070		38,905	C#*D##*E##*F#
5			1,000	5,920	1,070		6,334	C#*D##*E##*F#
6			1,000	1,950	1,070		2,087	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,290

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 05 INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM I DRENATGE  
 Sub-capítol 01 XARXA CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDB17420	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 FDD15098 m Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,170			2,340	C#*D##*E##*F#
2			2,000	1,530			3,060	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

3 FDDZ5DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 FD7JJ145 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m<sup>2</sup>, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ST1		2,000	0,600			1,200	C#*D##*E##*F#
2	ST1-ST2		2,000	6,100			12,200	C#*D##*E##*F#
3	ST2-ST3		2,000	7,500			15,000	C#*D##*E##*F#
4	ST3-ST4		2,000	7,500			15,000	C#*D##*E##*F#
5	ST4-ST5		2,000	7,500			15,000	C#*D##*E##*F#

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 16

6	ST5-ST6	2,000	7,500	15,000	C#*D##*E##*F#
7	ST6-ST7	2,000	7,680	15,360	C#*D##*E##*F#
8	ST7-ST8	2,000	7,670	15,340	C#*D##*E##*F#
9	ST8-ST9	2,000	7,580	15,160	C#*D##*E##*F#
10	ST9-ST10	2,000	7,750	15,500	C#*D##*E##*F#
11	ST10-ST11	2,000	7,670	15,340	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,100

5 FD7JC185 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m<sup>2</sup>, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,750			2,750	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,470			2,470	C#*D##*E##*F#
3			1,000	2,330			2,330	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,220			2,220	C#*D##*E##*F#
5			1,000	3,100			3,100	C#*D##*E##*F#
6			1,000	6,200			6,200	C#*D##*E##*F#
7			1,000	3,200			3,200	C#*D##*E##*F#
8			1,000	4,150			4,150	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,420

6 FD7JZ185 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 125 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m<sup>2</sup>, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,500			3,500	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,350			2,350	C#*D##*E##*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	5,500			5,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,350

7 FD5H81JA m Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	1,000			12,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,700			2,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,700

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 06 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I XARXA DE REG  
 Sub-capítol 01 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 17

1			1,000	12,750			12,750	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							12,750	
2	FJS5A733	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							3,000	
3	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							1,000	
4	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 2019-MON-05
Capítol	06	SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I XARXA DE REG
Sub-capítol	02	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FFB1C355	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	29,600			29,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	55,250			55,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,850			7,850	C#*D#*E#*F#
6			4,000	0,700			2,800	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							105,350	
2	FM213328	u	Hidrants soterrats amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							1,000	
3	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

4 FDKZH5C4 u Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

5 KN2R5420 u Substitució de clau de pas general d'habitatge per vàlvula de soleta manual amb rosca de DN 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 07 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC  
 Sub-capítol 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	54,950			54,950	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,450			6,900	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,900			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

2 FG22TK1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	54,950			54,950	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,450			6,900	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,900			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

3 FDK262B8 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 FG312564 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
2			1,000	54,950			54,950	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,450			6,900	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,900			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,600

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 07 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC  
 Sub-capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K, col·locat sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 08 ENJARDINAMENT  
 Sub-capítol 01 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR43H42B	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FR612347 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m<sup>2</sup>, incloent el coronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 20

1	1,000	130,000	1,414	183,820	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>				183,820	

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 09 MOBILIARI URBA  
 Sub-capítol 09 MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS SIMPLE o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	FQ22Z040	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

3	FQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

4	FQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra. Col·locat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 10 VARIS  
 Sub-capítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de seguretat i salut en l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

# AMIDAMENTS

Data: 07/09/23

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 2019-MON-05  
 Capítol 10 VARIS  
 Sub-capítol 02 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAACQUAL	PA	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de control de qualitat en l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E3C515H4	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	129,60 €
P-2	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-3	E3CBM888	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33 €
P-4	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3,89 €
P-5	E45C18H4	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	128,85 €
P-6	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P-7	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària $\leq 3$ m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,88 €
P-8	E89B5AJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt martel·lé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,74 €
P-9	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,48 €
P-10	EB12ZJBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada amb soldadura a obra, segons plànol detall (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	135,61 €
P-11	EB14Z001	m	Passamà de fusta de pi a l'autoclau de 120 mm d'amplària i 40 mm de gruix, segons plànol detall, inclosos els cargols, col·locat cargolat a barana metàl·lica (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	28,30 €
P-12	F2191306	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-13	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50	€
P-15	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79	€
P-16	F21DZG02	u	Demolició d'arqueta per al registre d'instal·lacions, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou tapa metàl·lica (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57	€
P-17	F21DZG03	m	Demolició d'embornal de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou reixa metàl·lica (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77	€
P-18	F21H1453	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	59,41	€
P-19	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28	€
P-20	F21QZ121	u	Retirada de banc metàl·lic convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,98	€
P-21	F21QZZ01	u	Retirada de jardinera circular de fosa de fins a 1,5 m de diàmetre, recolzada a terra, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,88	€
P-22	F21R1165	u	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	143,06	€
P-23	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06	€
P-24	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47	€
P-25	F222H422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13	€
P-26	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77	€
P-27	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	50,35	€

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	F2R54263	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50	€
P-29	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-30	F2RA7581	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	24,26	€
P-31	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-32	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30	€
P-33	F923U002	m3	Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmar els forats, amb estesa i piconatge del material (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	50,83	€
P-34	F9365H11	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	112,44	€
P-35	F965A3C5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61	€
P-36	F96AU020	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	64,19	€
P-37	F976U596	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	22,93	€
P-38	F991UA80	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	183,08	€

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	F99D1300	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color de 3 cm de gruix (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	130,47	€
P-40	F9F15202	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	43,52	€
P-41	F9F5Z570	m	Formació de gual de 120 cm d'amplària amb peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,78	€
P-42	F9G13735	m3	Paviment de formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, amb fibres, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	139,46	€
P-43	F9Z4M616	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16	€
P-44	FD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	165,01	€
P-45	FD7JC185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	9,93	€
P-46	FD7JJ145	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89	€
P-47	FD7JZ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 125 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99	€
P-48	FDB17420	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06	€
P-49	FDD15098	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	74,68	€
P-50	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	160,30	€

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52	€
P-52	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	57,92	€
P-53	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	62,70	€
P-54	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	37,04	€
P-55	FFB1C355	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32	€
P-56	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27	€
P-57	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88	€
P-58	FG312564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36	€
P-59	FHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K, col·locat sobre dau de formigó (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.476,89	€
P-60	FJS5A733	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	16,09	€
P-61	FM213328	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	517,52	€
P-62	FQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARO B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques (MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.622,92	€

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	FQ22Z040	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	458,34	€
P-64	FQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS SIMPLE o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó (SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	763,76	€
P-65	FQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra. Col·locat. (DOS MIL VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.087,88	€
P-66	FR43H42B	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	236,19	€
P-67	FR612347	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SETANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	72,14	€
P-68	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior, i la primera sega (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29	€
P-69	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	71,42	€
P-70	K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	0,15	€
P-71	K21GZZ07	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32	€
P-72	K21JZ011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38	€
P-73	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36	€
P-74	K4BPZ116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre, en forma de L de 30x30 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23	€

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/09/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	K9QAU010	m2	Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	59,17 €
P-76	KN2R5420	u	Substitució de clau de pas general d'habitatge per vàlvula de soleta manual amb rosca de DN 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52 €
P-77	P221B-VS5W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51 €
P-78	P2R3-HIXL	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	2,05 €
P-79	PAACQUAL	PA	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de control de qualitat en l'obra (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00 €
P-80	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de seguretat i salut en l'obra (MIL CINQ-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.591,80 €

Montoliu de Lleida, juliol de 2023.

Ramon Fite Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E3C515H4	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba	129,60	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	109,55700	€
			Altres conceptes	20,04300	€
P-2	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	1,87	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01173	€
			Altres conceptes	1,85827	€
P-3	E3CBM888	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,33	€
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,16800	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04232	€
			Altres conceptes	1,11968	€
P-4	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	3,89	€
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,36000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-5	E45C18H4	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba	128,85	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	106,42680	€
			Altres conceptes	22,42320	€
P-6	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	2,02	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02760	€
			Altres conceptes	1,99240	€
P-7	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària $\leq 3$ m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	52,88	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48510	€
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	15,67450	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,49700	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,20219	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,88606	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,17040	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,20776	€
			Altres conceptes	32,75699	€
P-8	E89B5AJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt martel·lé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	26,74	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,98534 €
	B89Z9000	kg	Esmalt martelé	8,54010 €
			Altres conceptes	14,21456 €
P-9	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	46,48 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	21,49404 €
			Altres conceptes	24,98596 €
P-10	EB12ZJBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada amb soldadura a obra, segons plànol detall	135,61 €
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	122,11000 €
			Altres conceptes	13,50000 €
P-11	EB14Z001	m	Passamà de fusta de pi a l'autoclau de 120 mm d'amplària i 40 mm de gruix, segons plànol detall, inclosos els cargols, col·locat cargolat a barana metàl·lica	28,30 €
	BB14Z000	m	Passamà de fusta de pi tractada en autoclau, inclosos els cargols	23,90000 €
			Altres conceptes	4,40000 €
P-12	F2191306	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,12 €
			Altres conceptes	4,12000 €
P-13	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,47 €
			Altres conceptes	4,47000 €
P-14	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,50 €
			Altres conceptes	7,50000 €
P-15	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,79 €
			Altres conceptes	1,79000 €
P-16	F21DZG02	u	Demolició d'arqueta per al registre d'instal·lacions, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou tapa metàl·lica	3,57 €
			Altres conceptes	3,57000 €
P-17	F21DZG03	m	Demolició d'embornal de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou reixa metàl·lica	5,77 €
			Altres conceptes	5,77000 €
P-18	F21H1453	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	59,41 €
			Altres conceptes	59,41000 €
P-19	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	4,28 €
			Altres conceptes	4,28000 €
P-20	F21QZ121	u	Retirada de banc metàl·lic convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	11,98 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,98000 €
P-21	F21QZZ01	u	Retirada de jardineria circular de fosa de fins a 1,5 m de diàmetre, recolzada a terra, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	25,88 €
			Altres conceptes	25,88000 €
P-22	F21R1165	u	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	143,06 €
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,15840 €
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	5,69500 €
			Altres conceptes	108,20660 €
P-23	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	5,06 €
			Altres conceptes	5,06000 €
P-24	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,47 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-25	F222H422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	13,13 €
			Altres conceptes	13,13000 €
P-26	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,77 €
			Altres conceptes	1,77000 €
P-27	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	50,35 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	41,45400 €
			Altres conceptes	8,89600 €
P-28	F2R54263	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	2,50 €
			Altres conceptes	2,50000 €
P-29	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
	B2RA71H1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-30	F2RA7581	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	24,26 €
	B2RA7581	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	24,26240 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	-0,00240 €
P-31	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
	B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-32	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	14,30 €
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	9,62745 €
			Altres conceptes	4,67255 €
P-33	F923U002	m3	Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmar els forats, amb estesa i piconatge del material	50,83 €
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	41,02780 €
	B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	4,16449 €
			Altres conceptes	5,63771 €
P-34	F9365H11	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	112,44 €
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,34050 €
			Altres conceptes	13,09950 €
P-35	F965A3C5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	23,61 €
	B965A3C0	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,64900 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	3,96572 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10424 €
			Altres conceptes	13,89104 €
P-36	F96AU020	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	64,19 €
	B96AUG30	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	53,73900 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	4,05585 €
			Altres conceptes	6,39515 €
P-37	F976U596	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	22,93 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B971-TT43	u	Peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,29947 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,24477 €
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	7,72695 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11676 €
			Altres conceptes	9,54205 €
P-38	F991UA80	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	183,08 €
	B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	133,26000 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	17,84574 €
			Altres conceptes	31,97426 €
P-39	F99D1300	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotèxtil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color de 3 cm de gruix	130,47 €
	B99D1300	kg	Morter drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color per a reblert d'escocell	54,60000 €
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	1,55400 €
	B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	1,26000 €
	BRI31052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	9,11000 €
			Altres conceptes	63,94600 €
P-40	F9F15202	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment	43,52 €
	B0111000	m3	Aigua	0,01850 €
	B9F15200	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment	12,06660 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,48954 €
			Altres conceptes	30,94536 €
P-41	F9F5Z570	m	Formació de gual de 120 cm d'amplària amb peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	50,78 €
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	30,05100 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,46981 €
			Altres conceptes	20,25919 €
P-42	F9G13735	m3	Paviment de formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, amb fibres, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic	139,46 €
	B064E35C	m3	Formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I + F	124,99200 €
			Altres conceptes	14,46800 €
P-43	F9Z4M616	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,16 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,16800 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04232 €
			Altres conceptes	0,94968 €
P-44	FD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	165,01 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	22,48180 €
	BD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	122,59800 €
			Altres conceptes	19,93020 €
P-45	FD7JC185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	9,93 €
	BD7JC180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	3,79440 €
			Altres conceptes	6,13560 €
P-46	FD7JJ145	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	20,89 €
	BD7JJ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,68920 €
			Altres conceptes	9,20080 €
P-47	FD7JZ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 125 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	8,99 €
	BD76-ZKRF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant manigueta partit cargolat	2,85600 €
			Altres conceptes	6,13400 €
P-48	FDB17420	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	22,06 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,09316 €
			Altres conceptes	5,96684 €
P-49	FDD15098	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	74,68 €
	BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular 80 cm, prefabricada	50,96700 €
			Altres conceptes	23,71300 €
P-50	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	160,30 €

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,05000 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,77215 €
			Altres conceptes	17,47785 €
P-51	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,52 €
	BDGZB610	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620 €
			Altres conceptes	0,20380 €
P-52	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	57,92 €
	BDK21435	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis	17,88000 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	1,60934 €
			Altres conceptes	38,43066 €
P-53	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	62,70 €
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,69000 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	2,33474 €
			Altres conceptes	43,67526 €
P-54	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	37,04 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12905 €
	BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	21,99000 €
			Altres conceptes	14,92095 €
P-55	FFB1C355	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	35,32 €
	BFB1C300	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,83480 €
	BFYB1C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000 €
	BFWB1C05	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	17,53800 €
			Altres conceptes	12,70720 €
P-56	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	5,27 €
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,83640 €
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,26300 €
			Altres conceptes	3,07060 €
P-57	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,88 €
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,69240 €
			Altres conceptes	1,18760 €
P-58	FG312564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	9,36 €
	BG312560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,60920 €
			Altres conceptes	1,75080 €
P-59	FHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K, col·locat sobre dau de formigó	1.476,89 €
	BHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K	1.375,00000 €
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m <sup>3</sup> i relació aigua ciment =< 0.6	26,51781 €
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000 €
			Altres conceptes	29,75219 €
P-60	FJS5A733	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	16,09 €
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	4,39824 €
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	5,91874 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02400 €
			Altres conceptes	5,74902 €
P-61	FM213328	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	517,52 €
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000 €
	BM213320	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	384,05000 €
			Altres conceptes	131,45000 €
P-62	FQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques	1.622,92 €
	BQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer	1.601,01000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	21,91000 €
P-63	FQ22Z040	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques	458,34 €
	BQ22Z041	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat	446,40000 €
			Altres conceptes	11,94000 €
P-64	FQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS SIMPLE o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó	763,76 €
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	33,60000 €
	BQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	548,00000 €
			Altres conceptes	182,16000 €
P-65	FQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra. Col·locat.	2.087,88 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,67660 €
	BQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra.	1.910,00000 €
			Altres conceptes	172,20340 €
P-66	FR43H42B	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	236,19 €
	BR43H42B	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	236,19000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-67	FR612347	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	72,14 €
	B0111000	m3	Aigua	0,22200 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	15,11640 €
			Altres conceptes	56,80160 €
P-68	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega	2,29 €
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,18690 €
			Altres conceptes	2,10310 €
P-69	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	71,42 €

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	71,42000 €
P-70	K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm <sup>2</sup> de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,15 €
			Altres conceptes	0,15000 €
P-71	K21GZZ07	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,32 €
			Altres conceptes	4,32000 €
P-72	K21JZ011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,38 €
			Altres conceptes	4,38000 €
P-73	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	17,36 €
			Altres conceptes	17,36000 €
P-74	K4BPZ116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre, en forma de L de 30x30 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	13,23 €
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm <sup>2</sup>	0,28914 €
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	4,41000 €
			Altres conceptes	8,53086 €
P-75	K9QAU010	m2	Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable	59,17 €
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	19,60000 €
	B9QAU010	m3	Post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	13,39710 €
			Altres conceptes	26,17290 €
P-76	KN2R5420	u	Substitució de clau de pas general d'habitatge per vàlvula de soleta manual amb rosca de DN 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	32,52 €
	BN215420	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	21,46000 €
			Altres conceptes	11,06000 €
P-77	P221B-VS5	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	8,51 €
			Altres conceptes	8,51000 €
P-78	P2R3-HIXL	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	2,05 €
			Altres conceptes	2,05000 €
P-79	PAACQUAL	PA	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de control de qualitat en l'obra	360,00 €
			Sense descomposició	360,00000 €
P-80	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de seguretat i salut en l'obra	1.591,80 €
			Sense descomposició	1.591,80000 €

ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/09/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Montoliu de Lleida, juliol de 2023.

Ramon Fite Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 1

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	22,67000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,67000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	22,67000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	22,67000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	22,67000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	23,08000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	22,67000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	23,03000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,43000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,43000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	22,67000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	36,78000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	34,44000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,74000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,74000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	19,74000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	19,89000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	19,74000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	19,81000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	19,70000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	19,74000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,63000 €
A0140000	h	Manobre	19,33000 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,07000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	52,54000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	84,86000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	54,31000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09000	€
C1503000	h	Camió grua	62,76000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	59,46000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	187,65000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,51000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	6,18000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,44000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	4,33000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,80000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,88000	€
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	26,77000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,85000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,53000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,03000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,12000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	24,02000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21,94000	€
B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	22,27000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	25,90000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,37000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,18000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,61000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,61000	€
B064E35C	m3	Formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I + F	119,04000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	104,34000	€
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	92,90000	€
B069-14L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	93,66000	€
B06F1-14HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	95,08000	€
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	91,69000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,13000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	61,45000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,64000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	22,05000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,96000	€
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,98000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,22000	€
B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,64000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	443,03000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,27000	€
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,63000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,84000	€
B2RA71H1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
B2RA7581	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	142,72000	€
B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000	€
B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,36000	€
B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	1,26000	€
B89Z9000	kg	Esmalt martelè	31,63000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	17,76000	€
B965A3C0	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,38000	€
B96AUG30	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	51,18000	€
B971-TT43	u	Peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,59000	€
B99D1300	kg	Morter drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color per a rebert d'escocell	1,40000	€
B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	133,26000	€
B9F15200	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment	11,83000	€
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura petria, preu alt	23,85000	€
B9QAU010	m3	Post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	446,57000	€
BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	122,11000	€
BB14Z000	m	Passamà de fusta de pi tractada en autoclau, inclosos els cargols	23,90000	€
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,57000	€
BD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	116,76000	€
BD76-ZKRF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	2,80000	€
BD7JC180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	3,72000	€
BD7JJ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,46000	€
BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular 80 cm, prefabricada	48,54000	€
BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,05000	€
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK21435	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis	17,88000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,69000	€
BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	21,99000	€
BFB1C300	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,74000	€
BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,82000	€
BFWB1C05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	58,46000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,21000	€
BFYB1C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,62000	€
BG312560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,46000	€
BHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K	1.375,00000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,40000	€
BM213320	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	384,05000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000	€
BN215420	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	21,46000	€
BQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respallter, i estructura de planxa d'acer	1.601,01000	€
BQ22Z041	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat	446,40000	€
BQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	548,00000	€
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	33,60000	€
BQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra.	1.910,00000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,99000	€
BR43H42B	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	236,19000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 6

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	6,23000 €
BRI31052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	9,11000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 7

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>D060M0B2</b>	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>99,63000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	20,07000 =	18,06300	
			Subtotal:		18,06300	18,06300
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,51000 =	1,57950	
			Subtotal:		1,57950	1,57950
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	163,18000 =	24,47700	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	25,37000 =	39,32350	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	24,12000 =	15,67800	
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,85000 =	0,33300	
			Subtotal:		79,81150	79,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18063
			COST DIRECTE			99,63463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,63463
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>101,30000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	20,07000 =	20,07000	
			Subtotal:		20,07000	20,07000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	23,53000 =	38,35390	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	163,18000 =	40,79500	
			Subtotal:		79,51890	79,51890

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 8

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,20070	
			COST DIRECTE		101,30160	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>101,30160</b>	
<b>D0701821</b>	<b>m3</b>	<b>Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>119,93000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	20,07000 =	20,07000	
			Subtotal:		20,07000	20,07000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	23,53000 =	35,76560	
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	163,18000 =	62,00840	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
			Subtotal:		98,14400	98,14400
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,20070	
			COST DIRECTE		119,92670	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>119,92670</b>	
<b>D0B2A100</b>	<b>kg</b>	<b>Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic &gt;= 500 N/mm2</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,52000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	22,67000 =	0,11335	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	19,74000 =	0,09870	
			Subtotal:		0,21205	0,21205
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	2,30000 =	0,02346	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,22000 =	1,28100	
			Subtotal:		1,30446	1,30446

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 9

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00212
		COST DIRECTE	1,51863
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,51863

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	E3C515H4	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				129,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x 22,67000 =	2,17632		
	A0140000	h	Manobre	0,144	/R x 19,33000 =	2,78352		
				Subtotal:		4,95984	4,95984	
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 187,65000 =	15,01200		
				Subtotal:		15,01200	15,01200	
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,050	x 104,34000 =	109,55700		
				Subtotal:		109,55700	109,55700	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07440	
				COST DIRECTE			129,60324	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,60324	
P-2	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 22,67000 =	0,13602		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 19,74000 =	0,19740		
				Subtotal:		0,33342	0,33342	
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 2,30000 =	0,01173		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,51863 =	1,51863		
				Subtotal:		1,53036	1,53036	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00500	
				COST DIRECTE			1,86878	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,86878	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 11

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-3	E3CBM888	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			4,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,026	/R x 22,67000 =	0,58942	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,026	/R x 19,74000 =	0,51324	
				Subtotal:		1,10266	1,10266
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x 2,30000 =	0,04232	
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 2,64000 =	3,16800	
				Subtotal:		3,21032	3,21032
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01654
				COST DIRECTE			4,32952
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,32952
P-4	E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000			3,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x 23,43000 =	0,28116	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x 19,74000 =	0,23688	
				Subtotal:		0,51804	0,51804
Materials							
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x 3,36000 =	3,36000	
				Subtotal:		3,36000	3,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01295
				COST DIRECTE			3,89099
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,89099

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 12

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-5	E45C18H4	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			128,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054 /R x	22,67000 =	1,22418	
	A0140000	h	Manobre	0,216 /R x	19,33000 =	4,17528	
				Subtotal:		5,39946	5,39946
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090 /R x	187,65000 =	16,88850	
				Subtotal:		16,88850	16,88850
Materials							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,020 x	104,34000 =	106,42680	
				Subtotal:		106,42680	106,42680
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13499
				COST DIRECTE			128,84975
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,84975
P-6	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			2,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	22,67000 =	0,27204	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	19,74000 =	0,19740	
				Subtotal:		0,46944	0,46944
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	2,30000 =	0,02760	
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,51863 =	1,51863	
				Subtotal:		1,54623	1,54623
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00704
				COST DIRECTE			2,02271
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,02271

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 13

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-7	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000			52,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x 19,74000 =	13,81800	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x 22,67000 =	18,13600	
				Subtotal:		31,95400	31,95400
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 13,39000 =	0,20219	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,106	x 1,96000 =	0,20776	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x 443,03000 =	0,88606	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 2,27000 =	2,49700	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x 13,63000 =	15,67450	
	B0D21030	m	Tauler de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,49000 =	0,48510	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x 2,84000 =	0,17040	
				Subtotal:		20,12301	20,12301
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,79885
				COST DIRECTE			52,87586
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,87586
P-8	E89B5AJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt martelè, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000			26,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x 22,67000 =	12,92190	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,055	/R x 19,74000 =	1,08570	
				Subtotal:		14,00760	14,00760
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x 17,76000 =	3,98534	
	B89Z9000	kg	Esmalt martelè	0,270	x 31,63000 =	8,54010	
				Subtotal:		12,52544	12,52544
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21011
				COST DIRECTE			26,74315
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,74315

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-9	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			46,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	22,67000 =	2,26700	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	19,33000 =	3,86600	
				Subtotal:		6,13300	6,13300
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	187,65000 =	18,76500	
				Subtotal:		18,76500	18,76500
Materials							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	0,206 x	104,34000 =	21,49404	
				Subtotal:		21,49404	21,49404
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09200
				COST DIRECTE			46,48404
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>46,48404</b>
P-10	EB12ZJBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada amb soldadura a obra, segons plànol detall	Rend.: 1,000			135,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	23,03000 =	9,21200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	19,81000 =	3,96200	
				Subtotal:		13,17400	13,17400
Materials							
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000 x	122,11000 =	122,11000	
				Subtotal:		122,11000	122,11000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32935
				COST DIRECTE			135,61335
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>135,61335</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-11	EB14Z001	m	Passamà de fusta de pi a l'autoclau de 120 mm d'amplària i 40 mm de gruix, segons plànol detall, inclosos els cargols, col·locat cargolat a barana metàl·lica	Rend.: 1,000			28,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,100 /R x	23,08000 =	2,30800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100 /R x	19,89000 =	1,98900	
				Subtotal:		4,29700	4,29700
Materials							
	BB14Z000	m	Passamà de fusta de pi tractada en autoclau, inclosos els cargols	1,000 x	23,90000 =	23,90000	
				Subtotal:		23,90000	23,90000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,10743
				COST DIRECTE			28,30443
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,30443
P-12	F2191306	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			4,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	67,20000 =	2,68800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	59,51000 =	1,42824	
				Subtotal:		4,11624	4,11624
				COST DIRECTE			4,11624
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,11624
P-13	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0059 /R x	108,08000 =	0,63767	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057 /R x	67,20000 =	3,83040	
				Subtotal:		4,46807	4,46807



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,57060
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,57060
P-17	F21DZG03	m	Demolició d'embornal de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou reixa metàl·lica	Rend.: 1,000				5,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x 59,51000 =	5,77247		
				Subtotal:		5,77247	5,77247	
				COST DIRECTE				5,77247
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,77247
P-18	F21H1453	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				59,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 23,43000 =	4,68600		
	A0140000	h	Manobre	0,1167	/R x 19,33000 =	2,25581		
				Subtotal:		6,94181	6,94181	
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,400	/R x 59,46000 =	23,78400		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,085	/R x 59,51000 =	5,05835		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,350	/R x 67,20000 =	23,52000		
				Subtotal:		52,36235	52,36235	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10413
				COST DIRECTE				59,40829
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,40829
P-19	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				4,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 20,07000 =	3,01050		

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
							Subtotal:	3,01050	3,01050
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	16,31000 =	1,22325		
							Subtotal:	1,22325	1,22325
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04516
							COST DIRECTE		4,27891
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,27891
P-20	F21QZ121	u	Retirada de banc metàl·lic convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					Rend.: 1,000	11,98 €
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,07000 =	4,01400		
							Subtotal:	4,01400	4,01400
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	16,31000 =	1,63100		
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	62,76000 =	6,27600		
							Subtotal:	7,90700	7,90700
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06021
							COST DIRECTE		11,98121
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,98121
P-21	F21QZZ01	u	Retirada de jardinera circular de fosa de fins a 1,5 m de diàmetre, recolzada a terra, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					Rend.: 1,000	25,88 €
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,07000 =	10,03500		
							Subtotal:	10,03500	10,03500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	62,76000 =	15,69000		
							Subtotal:	15,69000	15,69000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15053
							COST DIRECTE		25,87553
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,87553

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-22	F21R1165	u	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			143,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x	32,63000 =	8,48380	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R x	36,78000 =	9,56280	
				Subtotal:		18,04660	18,04660
Maquinària							
	CRE23000	h	Motoserra	0,260 /R x	3,88000 =	1,00880	
	C1503000	h	Camió grua	0,770 /R x	62,76000 =	48,32520	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750 /R x	54,08000 =	40,56000	
				Subtotal:		89,89400	89,89400
Materials							
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,320 x	91,12000 =	29,15840	
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100 x	56,95000 =	5,69500	
				Subtotal:		34,85340	34,85340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27070
				COST DIRECTE			143,06470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>143,06470</b>
P-23	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000			5,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	112,48000 =	5,06160	
				Subtotal:		5,06160	5,06160
				COST DIRECTE			5,06160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,06160</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-24	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			9,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	19,33000 =	1,54640	
				Subtotal:		1,54640	1,54640
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x	59,51000 =	7,90293	
				Subtotal:		7,90293	7,90293
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02320
			COST DIRECTE				9,47253
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,47253
P-25	F222H422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			13,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	19,33000 =	0,19330	
				Subtotal:		0,19330	0,19330
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174 /R x	59,51000 =	12,93747	
				Subtotal:		12,93747	12,93747
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00290
			COST DIRECTE				13,13367
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,13367
P-26	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			1,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	84,15000 =	0,92565	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	84,86000 =	0,84860	
				Subtotal:		1,77425	1,77425



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	B2RA71H1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000	
							COST DIRECTE		0,00000	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>	
P-30	F2RA7581	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>24,26 €</b>		
Materials										
	B2RA7581	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	142,72000	=	24,26240		
							Unitats	Preu	Parcial	Import
							Subtotal:	24,26240	24,26240	
							COST DIRECTE		24,26240	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>24,26240</b>	
P-31	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>0,00 €</b>		
Materials										
	B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Unitats	Preu	Parcial	Import
							Subtotal:	0,00000	0,00000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,01450
			COST DIRECTE	50,82639
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>50,82639</b>

P-34	F9365H11	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000	112,44	€
------	----------	----	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	22,67000 =	3,40050
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19,33000 =	8,69850
			Subtotal:		12,09900	12,09900
Maquinària						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R x	5,44000 =	0,81600
			Subtotal:		0,81600	0,81600
Materials						
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	94,61000 =	99,34050
			Subtotal:		99,34050	99,34050
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18149
			COST DIRECTE			112,43699
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>112,43699</b>

P-35	F965A3C5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000	23,61	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	22,67000 =	4,98740
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19,33000 =	8,69850
			Subtotal:		13,68590	13,68590
Materials						
	B965A3C0	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	5,38000 =	5,64900

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	49,64000 =		0,10424
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,044	x	90,13000 =		3,96572
						Subtotal:		9,71896
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20529
						COST DIRECTE		23,61015
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,61015

P-36	F96AU020	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	Rend.: 1,000				64,19	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,33000 =	2,89950	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	22,67000 =	3,40050	
						Subtotal:	6,30000	6,30000
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	90,13000 =	4,05585	
	B96AUG30	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	51,18000 =	53,73900	
						Subtotal:	57,79485	57,79485
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09450
						COST DIRECTE		64,18935
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,18935

P-37	F976U596	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000				22,93	€
------	----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,126	/R x	19,33000 =	2,43558	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	22,67000 =	6,80100	
						Subtotal:	9,23658	9,23658
Maquinària								

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,62000	=	0,17010
						Subtotal:		0,17010
								0,17010
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0015	x	163,18000	=	0,24477
	B971-TT43	u	Peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,59000	=	5,29947
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0019	x	61,45000	=	0,11676
	B069-14L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0825	x	93,66000	=	7,72695
						Subtotal:		13,38795
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,13855
			COST DIRECTE					22,93318
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,93318
P-38	F991UA80	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40		Rend.: 1,000			183,08 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,33000	=	14,49750
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	22,67000	=	17,00250
						Subtotal:		31,50000
								31,50000
Materials								
	B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	1,000	x	133,26000	=	133,26000
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,198	x	90,13000	=	17,84574
						Subtotal:		151,10574
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,47250
			COST DIRECTE					183,07824
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					183,07824
P-39	F99D1300	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color de 3 cm de gruix		Rend.: 1,000			130,47 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	22,67000	=	34,00500
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	19,33000	=	28,99500
						Subtotal:		63,00000
								63,00000
	Materials							
	B99D1300	kg	Mortor drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color per a reblert d'escocell	39,000	x	1,40000	=	54,60000
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,060	x	25,90000	=	1,55400
	B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	1,000	x	1,26000	=	1,26000
	BRI31052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	1,000	x	9,11000	=	9,11000
						Subtotal:		66,52400
								66,52400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,94500
			COST DIRECTE					130,46900
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					130,46900
P-40	F9F15202	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment			Rend.: 1,000		43,52 €
						Unitats		Preu
								Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	19,33000	=	5,50905
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x	22,67000	=	19,94960
						Subtotal:		25,45865
								25,45865
	Materials							
	B9F15200	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment	1,020	x	11,83000	=	12,06660
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,85000	=	0,01850
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	163,18000	=	0,48954
	D0701641	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	101,30160	=	5,10560
						Subtotal:		17,68024
								17,68024
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,38188
			COST DIRECTE					43,52077
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,52077

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-41	F9F5Z570	m	Formació de gual de 120 cm d'amplària amb peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	Rend.: 1,000			50,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180 /R x	19,74000 =	3,55320	
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x	19,33000 =	1,15980	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	22,67000 =	8,16120	
				Subtotal:		12,87420	12,87420
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0204 x	23,03000 =	0,46981	
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,260 x	23,85000 =	30,05100	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,060 x	119,92670 =	7,19560	
				Subtotal:		37,71641	37,71641
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19311
				COST DIRECTE			50,78372
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,78372
P-42	F9G13735	m3	Paviment de formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, amb fibres, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000			139,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	22,67000 =	4,53400	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19,33000 =	8,69850	
				Subtotal:		13,23250	13,23250
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	6,18000 =	0,30900	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133 /R x	5,44000 =	0,72352	
				Subtotal:		1,03252	1,03252
Materials							
	B064E35C	m3	Formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I + F	1,050 x	119,04000 =	124,99200	
				Subtotal:		124,99200	124,99200

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19849
				COST DIRECTE			139,45551
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>139,45551</b>
<b>P-43</b>	<b>F9Z4M616</b>	<b>m2</b>	<b>Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	22,67000 =	0,49874	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	19,74000 =	0,43428	
				Subtotal:		0,93302	0,93302
			Materials				
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	2,64000 =	3,16800	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184 x	2,30000 =	0,04232	
				Subtotal:		3,21032	3,21032
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01400
				COST DIRECTE			4,15734
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,15734</b>
<b>P-44</b>	<b>FD5H81JA</b>	<b>m</b>	<b>Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del &lt; 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>165,01 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380 /R x	22,67000 =	8,61460	
	A0140000	h	Manobre	0,570 /R x	19,33000 =	11,01810	
				Subtotal:		19,63270	19,63270
			Materials				
	BD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	1,050 x	116,76000 =	122,59800	
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,242 x	92,90000 =	22,48180	
				Subtotal:		145,07980	145,07980

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29449
				COST DIRECTE			165,00699
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>165,00699</b>
P-45	FD7JC185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,93 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 19,74000 =	2,76360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 23,43000 =	3,28020	
				Subtotal:		6,04380	6,04380
			Materials				
	BD7JC180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 3,72000 =	3,79440	
				Subtotal:		3,79440	3,79440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09066
				COST DIRECTE			9,92886
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,92886</b>
P-46	FD7JJ145	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>20,89 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 23,43000 =	4,92030	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x 19,74000 =	4,14540	
				Subtotal:		9,06570	9,06570
			Materials				
	BD7JJ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 11,46000 =	11,68920	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				11,68920
				11,68920
				DESPESES AUXILIARS
				1,50 %
				0,13599
				COST DIRECTE
				20,89089
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				20,89089

P-47	FD7JZ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 125 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	8,99	€
------	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,140	/R x 23,43000 =	3,28020	
	A013M000	h	0,140	/R x 19,74000 =	2,76360	
				Subtotal:	6,04380	6,04380
Materials						
	BD76-ZKRF	m	1,020	x 2,80000 =	2,85600	
				Subtotal:	2,85600	2,85600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09066
				COST DIRECTE		8,99046
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,99046

P-48	FDB17420	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000	22,06	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	0,140	/R x 19,33000 =	2,70620	
	A012N000	h	0,140	/R x 22,67000 =	3,17380	
				Subtotal:	5,88000	5,88000
Materials						
	B064300C	m3	0,1701	x 94,61000 =	16,09316	
				Subtotal:	16,09316	16,09316

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08820
				COST DIRECTE			22,06136
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>22,06136</b>
<b>P-49</b>	<b>FDD15098</b>	<b>m</b>	<b>Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>74,68 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			<b>Ma d'obra</b>				
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 19,33000 =	7,73200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 22,67000 =	9,06800	
				Subtotal:		16,80000	16,80000
			<b>Maquinària</b>				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x 59,51000 =	6,01051	
				Subtotal:		6,01051	6,01051
			<b>Materials</b>				
	BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular 80 cm, prefabricada	1,050	x 48,54000 =	50,96700	
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0054	x 119,92670 =	0,64760	
				Subtotal:		51,61460	51,61460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25200
				COST DIRECTE			74,67711
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>74,67711</b>
<b>P-50</b>	<b>FDDZ5DD4</b>	<b>u</b>	<b>Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>160,30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			<b>Ma d'obra</b>				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 22,67000 =	9,29470	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 19,33000 =	7,92530	
				Subtotal:		17,22000	17,22000
			<b>Materials</b>				
	BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 141,05000 =	141,05000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 49,64000 =	1,77215	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
					Subtotal:		142,82215	142,82215
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25830
					COST DIRECTE			160,30045
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,30045
P-51	FDGZU010	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització		Rend.: 1,000		0,52	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,74000 =	0,19740	
					Subtotal:		0,19740	0,19740
	Materials							
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000 =	0,31620	
					Subtotal:		0,31620	0,31620
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00296
					COST DIRECTE			0,51656
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,51656
P-52	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		Rend.: 1,000		57,92	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	19,33000 =	17,39700	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	22,67000 =	10,20150	
					Subtotal:		27,59850	27,59850
	Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x	62,76000 =	10,41816	
					Subtotal:		10,41816	10,41816
	Materials							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,067	x	24,02000 =	1,60934	
	BDK21435	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	17,88000 =	17,88000	
					Subtotal:		19,48934	19,48934

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41398
				COST DIRECTE			57,91998
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>57,91998</b>
P-53	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>62,70 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	22,67000 =	11,33500	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	19,33000 =	19,33000	
				Subtotal:		30,66500	30,66500
			Maquinària				
	C1503000	h	Camió grua	0,200 /R x	62,76000 =	12,55200	
				Subtotal:		12,55200	12,55200
			Materials				
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972 x	24,02000 =	2,33474	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	16,69000 =	16,69000	
				Subtotal:		19,02474	19,02474
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45998
				COST DIRECTE			62,70172
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>62,70172</b>
P-54	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>37,04 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	22,67000 =	7,93450	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	19,33000 =	6,76550	
				Subtotal:		14,70000	14,70000
			Materials				
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	61,45000 =	0,12905	
	BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	21,99000 =	21,99000	
				Subtotal:		22,11905	22,11905

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22050
				COST DIRECTE			37,03955
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>37,03955</b>
P-55	FFB1C355	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			35,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290 /R x	23,43000 =	6,79470	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290 /R x	19,74000 =	5,72460	
				Subtotal:		12,51930	12,51930
			Materials				
	BFWB1C05	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	58,46000 =	17,53800	
	BFB1C300	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	4,74000 =	4,83480	
	BFYB1C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,24000 =	0,24000	
				Subtotal:		22,61280	22,61280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18779
				COST DIRECTE			35,31989
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>35,31989</b>

P-56	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			5,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	19,74000 =	1,38180	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	23,43000 =	1,64010	
				Subtotal:		3,02190	3,02190
			Materials				
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,82000 =	0,83640	
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,10000 =	0,10000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 36

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,21000	=	1,26300		
Subtotal:								2,19940	2,19940	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,04533	
COST DIRECTE									5,26663	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									5,26663	
P-57	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					Rend.: 1,000	4,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,70000	=	0,39400		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	23,43000	=	0,77319		
Subtotal:								1,16719	1,16719	
Materials										
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,62000	=	3,69240		
Subtotal:								3,69240	3,69240	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,01751	
COST DIRECTE									4,87710	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									4,87710	
P-58	FG312564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					Rend.: 1,000	9,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	23,43000	=	0,93720		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,70000	=	0,78800		
Subtotal:								1,72520	1,72520	
Materials										
	BG312560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar,	1,020	x	7,46000	=	7,60920		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums					
					Subtotal:		7,60920	7,60920
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02588
					COST DIRECTE			9,36028
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,36028</b>
P-59	FHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			1.476,89	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	23,43000 =	5,85750	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,33000 =	4,83250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	19,70000 =	4,92500	
					Subtotal:		15,61500	15,61500
			Maquinària					
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	54,97000 =	13,74250	
					Subtotal:		13,74250	13,74250
			Materials					
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2789	x	95,08000 =	26,51781	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000 =	45,62000	
	BHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K	1,000	x	1.375,00000 =	1.375,00000	
					Subtotal:		1.447,13781	1.447,13781
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39038
					COST DIRECTE			1.476,88569
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.476,88569</b>
P-60	FJS5A733	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000			16,09	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	23,43000	=	3,04590
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	19,74000	=	2,56620
						Subtotal:		5,61210
								5,61210
Materials								
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,1416	x	1,40000	=	4,39824
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,7699	x	1,57000	=	5,91874
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400
						Subtotal:		10,34098
								10,34098
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,14030
			COST DIRECTE					16,09338
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,09338

P-61 FM213328 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior Rend.: 1,000 517,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	23,43000	=	70,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	19,74000	=	59,22000	
						Subtotal:		129,51000	129,51000
Materials									
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	2,02000	=	2,02000	
	BM213320	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	384,05000	=	384,05000	
						Subtotal:		386,07000	386,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,94265	
			COST DIRECTE					517,52265	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					517,52265	

P-62 FQ11Z250 u Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 1.622,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,43000	=	11,71500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,33000	=	9,66500	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		21,38000	21,38000	
Materials								
	BQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respalller, i estructura de planxa d'acer	1,000	x	1.601,01000 =	1.601,01000	
				Subtotal:		1.601,01000	1.601,01000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,53450	
				COST DIRECTE			1.622,92450	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.622,92450</b>	
P-63	FQ22Z040	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>458,34 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	19,33000 =	5,41240	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280	/R x	22,67000 =	6,34760	
				Subtotal:		11,76000	11,76000	
Materials								
	BQ22Z041	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat	1,000	x	446,40000 =	446,40000	
				Subtotal:		446,40000	446,40000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17640	
				COST DIRECTE			458,33640	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>458,33640</b>	
P-64	FQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS SIMPLE o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>763,76 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	22,67000 =	90,68000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	19,33000 =	77,32000	
				Subtotal:		168,00000	168,00000	
Materials								
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	33,60000 =	33,60000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	1,000	x	548,00000	=	548,00000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x	99,63463	=	9,96346	
						Subtotal:		591,56346	
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,20000	
						COST DIRECTE		763,76346	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		763,76346	
P-65	FQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra. Col·locat.	Rend.: 1,000				2.087,88 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	19,33000	=	77,32000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	22,67000	=	90,68000	
						Subtotal:		168,00000	168,00000
			Materials						
	BQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra.	1,000	x	1.910,00000	=	1.910,00000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	94,61000	=	5,67660	
						Subtotal:		1.915,67660	1.915,67660
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,20000	
						COST DIRECTE		2.087,87660	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.087,87660	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-66	FR43H42B	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ				Rend.: 1,000	236,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR43H42B	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 236,19000 =	236,19000		
				Subtotal:		236,19000	236,19000	
				COST DIRECTE			236,19000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,19000	
P-67	FR612347	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				Rend.: 1,000	72,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x 32,63000 =	6,85230		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 36,78000 =	3,67800		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 34,44000 =	6,88800		
				Subtotal:		17,41830	17,41830	
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x 60,09000 =	6,60990		
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x 59,46000 =	7,84872		
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x 45,56000 =	9,56760		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x 59,51000 =	15,09174		
				Subtotal:		39,11796	39,11796	
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,120	x 1,85000 =	0,22200		
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,360	x 41,99000 =	15,11640		
				Subtotal:		15,33840	15,33840	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26127	
				COST DIRECTE			72,13593	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,13593	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-68	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega	Rend.: 1,000				2,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x	34,44000 =	0,06888		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,027 /R x	32,63000 =	0,88101		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,029 /R x	36,78000 =	1,06662		
				Subtotal:		2,01651		2,01651
Maquinària								
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002 /R x	26,77000 =	0,05354		
				Subtotal:		0,05354		0,05354
Materials								
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,030 x	6,23000 =	0,18690		
				Subtotal:		0,18690		0,18690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03025
				COST DIRECTE				2,28720
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,28720</b>
P-69	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				71,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	3,640 /R x	19,33000 =	70,36120		
				Subtotal:		70,36120		70,36120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,05542
				COST DIRECTE				71,41662
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>71,41662</b>
P-70	K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				0,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0064	/R x	23,43000	=	0,14995		
								Subtotal:	0,14995	0,14995
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00225
								COST DIRECTE		0,15220
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,15220
P-71	K21GZZ07	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				4,32	€	
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	23,43000	=	2,34300		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,74000	=	1,97400		
								Subtotal:	4,31700	4,31700
								COST DIRECTE		4,31700
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,31700
P-72	K21JZ011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				4,38	€	
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	23,43000	=	2,34300		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,74000	=	1,97400		
								Subtotal:	4,31700	4,31700
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06476
								COST DIRECTE		4,38176
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,38176
P-73	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000				17,36	€	
Ma d'obra										
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	20,07000	=	12,04200		
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	19,33000	=	0,48325		
								Subtotal:	12,52525	12,52525

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	52,54000 =	0,84064
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600	/R x	6,34000 =	3,80400
					Subtotal:		4,64464
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18788
			COST DIRECTE				17,35777
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,35777

P-74	K4BPZ116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre, en forma de L de 30x30 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000			13,23	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	22,67000 =	2,83375	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x	20,07000 =	4,41540	
					Subtotal:		7,24915	7,24915
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	4,33000 =	0,95260	
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,80000 =	0,22500	
					Subtotal:		1,17760	1,17760
Materials								
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,237	x	1,22000 =	0,28914	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	22,05000 =	4,41000	
					Subtotal:		4,69914	4,69914
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10874	
			COST DIRECTE				13,23463	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,23463	

P-75	K9QAU010	m2	Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable	Rend.: 1,000			59,17	€
------	----------	----	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	23,08000 =	13,84800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	19,89000 =	11,93400	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	25,78200	25,78200
Materials									
	B9QAU010	m3	Post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	0,030	x	446,57000 =		13,39710	
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,98000 =		19,60000	
							Subtotal:	32,99710	32,99710
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38673
							COST DIRECTE		59,16583
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,16583
P-76	KN2R5420	u	Substitució de clau de pas general d'habitatge per vàlvula de soleta manual amb rosca de DN 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt			Rend.: 1,000		32,52	€
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,43000 =		5,85750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,74000 =		4,93500	
							Subtotal:	10,79250	10,79250
Materials									
	BN215420	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	21,46000 =		21,46000	
							Subtotal:	21,46000	21,46000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,26981
							COST DIRECTE		32,52231
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,52231
P-77	P221B-VS5W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió			Rend.: 1,000		8,51	€
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	59,51000 =		8,50993	
							Subtotal:	8,50993	8,50993
							COST DIRECTE		8,50993
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,50993

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/09/23

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-78	P2R3-HIXL	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000		2,05 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	0,045	/R x 45,56000 =	2,05020	
				Subtotal:		2,05020	2,05020
				COST DIRECTE			2,05020
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,05020
P-79	PAACQUAL	PA	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de control de qualitat en l'obra	Rend.: 1,000		360,00 €	
				COST DIRECTE			360,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			360,00000
P-80	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de seguretat i salut en l'obra	Rend.: 1,000		1.591,80 €	
				COST DIRECTE			1.591,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.591,80000

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Sub-capítol	01	Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 13)	4,47	600,772	2.685,45
2 F2191306	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 12)	4,12	162,489	669,45
3 F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 14)	7,50	21,300	159,75
4 K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 69)	71,42	4,418	315,53
5 F21QZ121	u	Retirada de banc metàl·lic convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 20)	11,98	1,000	11,98
6 F21QZZ01	u	Retirada de jardineria circular de fosa de fins a 1,5 m de diàmetre, recolzada a terra, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 21)	25,88	1,000	25,88
7 F21H1453	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	59,41	2,000	118,82
8 F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 19)	4,28	1,000	4,28
9 K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm <sup>2</sup> de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 70)	0,15	42,200	6,33
10 K21GZZ07	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 71)	4,32	42,200	182,30
11 F21DZG02	u	Demolició d'arqueta per al registre d'instal·lacions, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou tapa metàl·lica (P - 16)	3,57	5,000	17,85
12 F21DZG03	m	Demolició d'embornal de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclou reixa metàl·lica (P - 17)	5,77	9,000	51,93
13 F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 15)	1,79	77,700	139,08
14 K21JZ011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua soterrada, amb mitjans mecànics i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 72)	4,38	97,650	427,71
15 F21R1165	u	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 22)	143,06	1,000	143,06

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.01.01</b>	<b>4.959,40</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Sub-capítol	02	Moviment de terres

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-VS5W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 77)	8,51	6,906	58,77
2	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 23)	5,06	120,153	607,97
3	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 26)	1,77	600,772	1.063,37
4	F222H422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 25)	13,13	5,040	66,18
5	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 24)	9,47	110,622	1.047,59
6	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 73)	17,36	36,009	625,12
7	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 27)	50,35	74,613	3.756,76

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.01.02</b>			<b>7.225,76</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Sub-capítol	03	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2R54263	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 28)	2,50	187,284	468,21
2	P2R3-HIXL	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 78)	2,05	158,519	324,96
3	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	0,00	178,509	0,00
4	F2RA7581	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	24,26	8,775	212,88
5	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,00	158,519	0,00

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.01.03</b>			<b>1.006,05</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	02	Fonamentació i lloses
Sub-capítol	01	Llosa fonament i llosa en voladís

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 32)	14,30	23,020	329,19
2 E3C515H4	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba (P - 1)	129,60	10,589	1.372,33
3 E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 2)	1,87	158,063	295,58
4 E45C18H4	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba (P - 5)	128,85	12,049	1.552,51
5 E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 6)	2,02	473,782	957,04
6 E3CBM888	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 3)	4,33	168,400	729,17
7 K4BPZ116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre, en forma de L de 30x30 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 74)	13,23	120,000	1.587,60
8 E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 7)	52,88	53,474	2.827,71
9 E442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 4)	3,89	754,228	2.933,95

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.02.01</b>			<b>12.585,08</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	03	Paviments
Sub-capítol	01	Subbases i paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F923U002	m3	Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm per a colmar els forats, amb estesa i piconatge del material (P - 33)	50,83	90,930	4.621,97
2 E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 9)	46,48	52,050	2.419,28
3 F9Z4M616	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 43)	4,16	52,050	216,53
4 K9QAU010	m2	Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable (P - 75)	59,17	133,000	7.869,61
5 F9G13735	m3	Paviment de formigó HF-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, amb fibres, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic (P - 42)	139,46	69,667	9.715,76

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 4

6	F9365H11	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb fibres, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 34)	112,44	20,273	2.279,50
7	F9F15202	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (P - 40)	43,52	184,297	8.020,61

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.03.01</b>				<b>35.143,26</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	03	Paviments
Sub-capítol	02	Vorades, escocells, guals i altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F976U596	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color gris, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 37)	22,93	59,150	1.356,31
2	F965A3C5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 35)	23,61	155,550	3.672,54
3	F9F5Z570	m	Formació de gual de 120 cm d'amplària amb peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rebler de junts amb sorra fina (P - 41)	50,78	2,400	121,87
4	F96AU020	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 36)	64,19	50,640	3.250,58
5	F991UA80	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (P - 38)	183,08	3,000	549,24
6	F99D1300	m2	Rebler drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat de cautxú EPDM de color de 3 cm de gruix (P - 39)	130,47	3,393	442,68

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.03.02</b>				<b>9.393,22</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	04	Proteccions i senyalització
Sub-capítol	01	Proteccions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EB12ZJBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada amb soldadura a obra, segons plànol detall (P - 10)	135,61	59,150	8.021,33
2	EB14Z001	m	Passamà de fusta de pi a l'autoclau de 120 mm d'amplària i 40 mm de gruix, segons plànol detall, inclosos els cargols, col·locat cargolat a barana metàl·lica (P - 11)	28,30	56,570	1.600,93
3	E89B5AJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 8)	26,74	63,290	1.692,37

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 5

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.04.01</b>			<b>11.314,63</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra 01 Pressupost 2019-MON-05

Capítol 05 Instal·lació de clavegueram i drenatge

Sub-capítol 01 Xarxa clavegueram

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDB17420	u	Solera d'HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m (P - 48)	22,06	4,000	88,24
2	FDD15098	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 49)	74,68	5,400	403,27
3	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 50)	160,30	4,000	641,20
4	FD7JJ145	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 46)	20,89	150,100	3.135,59
5	FD7JC185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 45)	9,93	26,420	262,35
6	FD7JZ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 125 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 47)	8,99	15,350	138,00
7	FD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 44)	165,01	14,700	2.425,65

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.05.01</b>			<b>7.094,30</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost 2019-MON-05

Capítol 06 Subministrament d'aigua i xarxa de reg

Sub-capítol 01 Xarxa de reg

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 56)	5,27	12,750	67,19
2	FJS5A733	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 60)	16,09	3,000	48,27
3	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 52)	57,92	1,000	57,92
4	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 54)	37,04	1,000	37,04

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 6

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.06.01</b>	<b>210,42</b>
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	06	Subministrament d'aigua i xarxa de reg
Sub-capítol	02	Instal·lació d'aigua

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFB1C355	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 55)	35,32	105,350	3.720,96
2	FM213328	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 61)	517,52	1,000	517,52
3	FDK26258	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 52)	57,92	5,000	289,60
4	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 54)	37,04	5,000	185,20
5	KN2R5420	u	Substitució de clau de pas general d'habitatge per vàlvula de soleta manual amb rosca de DN 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt (P - 76)	32,52	7,000	227,64

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.06.02</b>	<b>4.940,92</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	07	Xarxa d'enllumenat públic
Sub-capítol	01	Instal·lació elèctrica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 51)	0,52	103,200	53,66
2	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 57)	4,88	103,200	503,62
3	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 53)	62,70	6,000	376,20
4	FG312564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 58)	9,36	71,600	670,18

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.07.01</b>	<b>1.603,66</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	07	Xarxa d'enllumenat públic
Sub-capítol	02	Instal·lació d'enllumenat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHR1ZMP1	u	Fanal amb columna d'alumini model STARK de BENITO o equivalent, de 4 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 50W de distribució lumínica simètrica de 3000K, col·locat sobre dau de formigó (P - 59)	1.476,89	5,000	7.384,45

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 7

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.07.02</b>	<b>7.384,45</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	08	Enjardinament
Sub-capítol	01	Jardineria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR43H42B	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 66)	236,19	1,000	236,19
2	FR612347	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	72,14	1,000	72,14
3	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior, i la primera sega (P - 68)	2,29	183,820	420,95

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.08.01</b>	<b>729,28</b>
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	09	Mobiliari urba
Sub-capítol	09	Mobiliari urba

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ31Z110	u	Font per a exteriors d'acer, tipus BENITO model ATLAS SIMPLE o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó (P - 64)	763,76	1,000	763,76
2	FQ22Z040	u	Paperera de peu d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada tipus BENITO model MIELEK R PA690 o equivalent, de 70 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 63)	458,34	4,000	1.833,36
3	FQ11Z250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga, model ARQ B de BENITO o equivalent, d'un mòdul, de 2m de llargària, sense respallter, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 62)	1.622,92	3,000	4.868,76
4	FQZAZ030	u	Faristol d'acer a barana de 1840x500x3 mm amb peces laterals i "L" soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir. Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm. Realització de fotografia panoràmica. Creació de continguts. Maquetació gràfica i transport a obra. Col·locat. (P - 65)	2.087,88	1,000	2.087,88

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.09.09</b>	<b>9.553,76</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2019-MON-05
Capítol	10	Varis
Sub-capítol	01	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de seguretat i salut en l'obra (P - 80)	1.591,80	1,000	1.591,80

EUR

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pàg.: 8

<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.10.01</b>			<b>1.591,80</b>	
Obra		01	Pressupost 2019-MON-05			
Capítol		10	Varis			
Sub-capítol		02	Control de qualitat			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAACQUAL	PA	Partida alçada de cobrament íntegre en concepte de control de qualitat en l'obra (P - 79)	360,00	1,000	360,00
<b>TOTAL</b>	<b>Sub-capítol</b>	<b>01.10.02</b>			<b>360,00</b>	

## ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR

Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida

Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/09/23

Pag.: 1

NIVELL 3 : Sub-capítol			Import
Sub-capítol	01.01.01	Enderrocs	4.959,40
Sub-capítol	01.01.02	Moviment de terres	7.225,76
Sub-capítol	01.01.03	Gestió de residus	1.006,05
<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus</b>	<b>13.191,21</b>
Sub-capítol	01.02.01	Llosa fonament i llosa en voladís	12.585,08
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>Fonamentació i lloses</b>	<b>12.585,08</b>
Sub-capítol	01.03.01	Subbases i paviments	35.143,26
Sub-capítol	01.03.02	Vorades, escocells, quals i altres	9.393,22
<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>Paviments</b>	<b>44.536,48</b>
Sub-capítol	01.04.01	Proteccions	11.314,63
<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>Proteccions i senyalització</b>	<b>11.314,63</b>
Sub-capítol	01.05.01	Xarxa clavegueram	7.094,30
<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>	<b>Instal·lació de clavegueram i drenatge</b>	<b>7.094,30</b>
Sub-capítol	01.06.01	Xarxa de reg	210,42
Sub-capítol	01.06.02	Instal·lació d'aigua	4.940,92
<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>	<b>Subministrament d'aigua i xarxa de reg</b>	<b>5.151,34</b>
Sub-capítol	01.07.01	Instal·lació elèctrica	1.603,66
Sub-capítol	01.07.02	Instal·lació d'enllumenat	7.384,45
<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>	<b>Xarxa d'enllumenat públic</b>	<b>8.988,11</b>
Sub-capítol	01.08.01	Jardineria	729,28
<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>	<b>Enjardinament</b>	<b>729,28</b>
Sub-capítol	01.09.09	Mobiliari urbà	9.553,76
<b>Capítol</b>	<b>01.09</b>	<b>Mobiliari urbà</b>	<b>9.553,76</b>
Sub-capítol	01.10.01	Seguretat i salut	1.591,80
Sub-capítol	01.10.02	Control de qualitat	360,00
<b>Capítol</b>	<b>01.10</b>	<b>Varis</b>	<b>1.951,80</b>
			<b>115.095,99</b>
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus	13.191,21
Capítol	01.02	Fonamentació i lloses	12.585,08
Capítol	01.03	Paviments	44.536,48
Capítol	01.04	Proteccions i senyalització	11.314,63
Capítol	01.05	Instal·lació de clavegueram i drenatge	7.094,30
Capítol	01.06	Subministrament d'aigua i xarxa de reg	5.151,34
Capítol	01.07	Xarxa d'enllumenat públic	8.988,11
Capítol	01.08	Enjardinament	729,28
Capítol	01.09	Mobiliari urbà	9.553,76
Capítol	01.10	Varis	1.951,80
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 2019-MON-05</b>	<b>115.095,99</b>
			<b>115.095,99</b>
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2019-MON-05	115.095,99
			<b>115.095,99</b>

ARRANJAMENT DEL CARRER CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR  
Situació: Carrer Castell - Montoliu de Lleida  
Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida  
Ramon Fité Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	115.095,99
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 115.095,99.....	14.962,48
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 115.095,99.....	6.905,76
<b>Subtotal</b>	136.964,23
21 % IVA SOBRE 136.964,23.....	28.762,49
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 165.726,72

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT SEIXANTA-CINC MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS )

---

Montoliu de Lleida, juliol de 2023.

Ramon Fite Font i Orland Martí Rovira - Arquitectes

**PLECS DE CONDICIONS**

---

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES D'URBANITZACIÓ**

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques D'URBANITZACIÓ

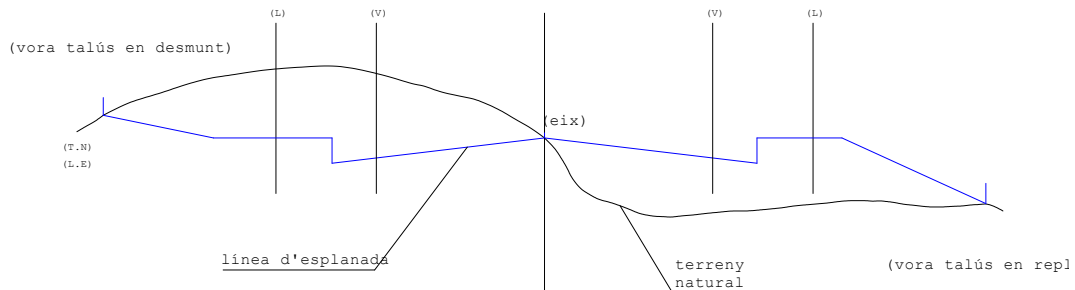
---

<b>1</b>	<b>INFRASTRUCTURA DE CALÇADA</b>	<b>18</b>
1.1	ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY. REPLANTEIG GENERAL DE L'OBRA	18
1.2	EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY	18
1.3	TERRAPLENS	19
1.4	DEMOLICIONS	20
1.5	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM	21
1.6	CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM	21
1.7	ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVEGUERAM	24
1.8	ENCREUAMENT DE VIAL	27
1.9	CONDUCCIONS DE DRENATGE	28
1.10	LA SUBBASE GRANULAR	29
1.11	VORADES, ENCINTATS I RIGOLES	31
<b>2</b>	<b>INFRASTRUCTURA DE SERVEIS</b>	<b>32</b>
2.1	ABASTIMENT D'AIGUA	33
2.2	XARXES D'ENERGIA ELECTRICA I ENLLUMENAT PUBLIC	38
2.3	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	45
2.4	XARXA DE GAS CANALITZAT	47
2.5	ENCREUAMENT I PARALLELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS	47
<b>3</b>	<b>PAVIMENTACIÓ</b>	<b>48</b>
3.1	EL FORMIGO DE BASE A VORAVIES	48
3.2	CAPES DE BASE	48
3.3	PAVIMENTS ASFÀLTICS	50
3.4	PAVIMENTS DE FORMIGO	51
3.5	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	52
3.6	PAVIMENTS LLEUGERS PEATONALS I PAVIMENTS DE VORAVIA	53
3.7	SENYALITZACIÓ	53
<b>4</b>	<b>UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA</b>	<b>54</b>
4.1	TERRA VEGETAL FERTILITZADA	54
4.2	ADOBS	54
4.3	PLANTES	54
4.4	LLAVORS	55
4.5	HUMUS	56
4.6	VENTS I TUTORS	56
4.7	AIGUA PER A REGS	56
4.8	ESTESA DE TERRA VEGETAL FERTILITZADA	56
4.9	OBERTURA DE SOTS	56
4.10	PLANTACIONS	57
4.11	SEMBRES	57
4.12	REG D'AIGUA	58
4.13	CANONADES PER A REGS	58
4.14	REPOSICIÓ	59
4.15	CONSERVACIÓ DE LES PLANTACIONS	59

# 1 INFRASTRUCTURA DE CALÇADA

## 1.1 ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY. REPLANTEIG GENERAL DE L'OBRA

L'esbrossada dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici de les mateixes. D'alguna manera, l'esbrossada suposa l'ocupació física del territori necessari per a l'execució.



(L) Línia límit d'espai públic - espai parcel·lat  
(V) Línia de vorada  
(TN) Terreny natural  
(LE) Línia d'esbrossada

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents.

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del Projecte en el qual es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar afectar a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe no serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1m.), per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys de 1 m. de la cota de l'esplanada definitiva.

### 1.1.1 MESURAMENT I ABONAMENT

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres.

En el cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

### 1.1.2 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà el replanteig general de les obres, procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix i de vora de talús. Les esmentades referències amb la indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

## 1.2 EXCAVACIONS EN QUALEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció d'Obres.

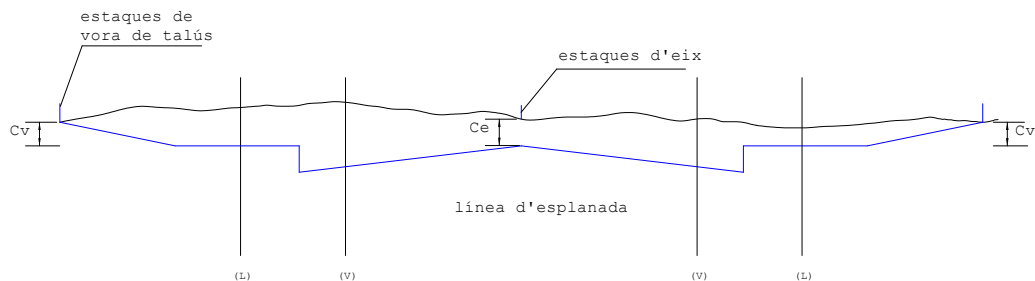
La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació dels talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus del projecte.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment

preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'explanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòls de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'explanada. Totes les operacions esmentades de refi i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte pels moviments de terres.

### 1.2.1 EXCAVACIO EN DESMUNT



(L) Línia límit d'espai públic - espai parcel·lat  
(V) Línia de vorada

### 1.2.2 MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs. S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o de rebliment el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferent tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades, i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les Obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

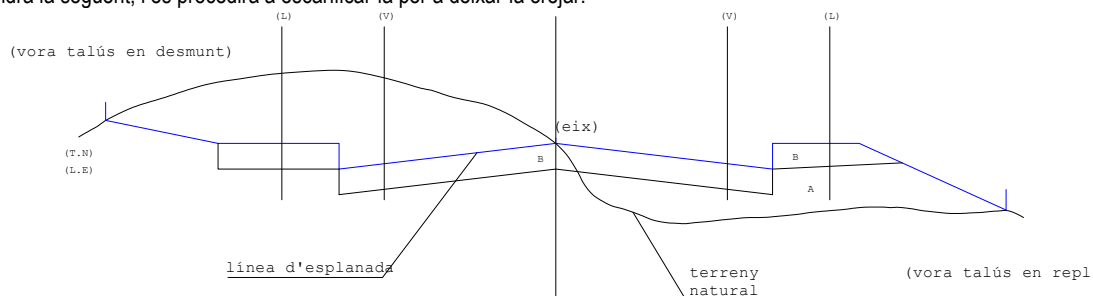
### 1.3 TERRAPLENS

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrenys procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació.

El ciment del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant, els treballs necessaris de refi i compactació. A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficient reduït a fi que amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de tamany superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanida per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent, i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.



(L) Línia límit d'espai públic - espai parcel·lat  
(V) Línia de vorada

### 1.3.1 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar d'una banda la qualitat dels materials i d'altra banda les condicions de compactació. A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat. Pel que fa a la qualitat dels sòls es classifiquen segons el següent quadre:

SOLS INADEQUATS	SOLS TOLERABLES	SOLS ADEQUATS	SOLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15cm	Sense pedres de mida >10cm	Sense pedres de mida >8cm
		Menys del 35% en pes fr partícules de mida <0.08mm	Menys de 25% en pes de partícules de mida <0.08mm
	LL<40	LL<40	LL<30
	L<65 IP>0.66 LL		IP<10
	CBR>3	CBR>5	CBR>10 (sòls no inflamable)
	Contingut matèria orgànica <2%	Contingut matèria orgànica <1%	Sense matèria orgànica

Com es pot veure, els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut de matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació, cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han d'ésser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat superior al 100% de la màxima de l'assaig Pròctor Normal.

### 1.3.2 MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprat serà en algun cas, provinent de l'excavació de la traça, en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavacions de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació de determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstec. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més properes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon. Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

## 1.4 DEMOLICIONS

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials), com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

### 1.4.1 EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficient i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

### 1.4.2 MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm. 1 del Projecte.

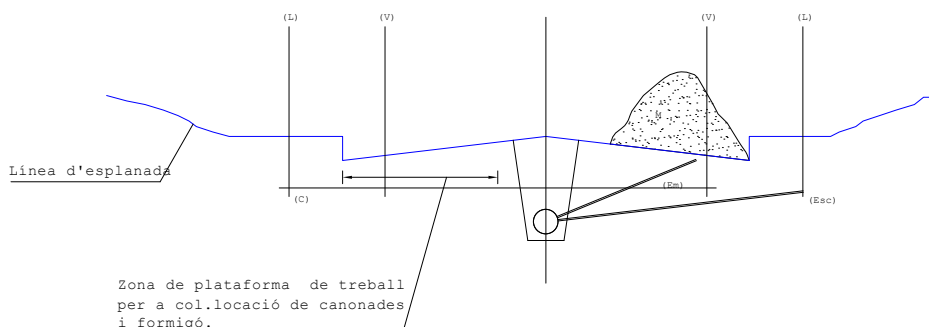
El preu corresponent inclou, la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

## 1.5 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram.

Si als quadres de preus o al pressupost del Projecte no figuren diferents tipus d'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.



- (C) Encreuaments de vial
- (Em) Canonades a embornals
- (Esc) Escomeses de clavegueram
- (L) Límit espai públic-espai parcel·lat
- (V) Línia de vorada

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantals o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els medis que siguin necessaris, per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per evitar les operacions d'apuntament però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. La excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) excavats amb la medició teòrica dels Plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquest conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del Projecte.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (article 3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el guix de les tongades, sense que els esmentats treballs pugui ser objecte de sobrepreu. Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs interior al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al Quadre de Preus núm. 1, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

### 1.5.1 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Normal o en tot cas, superior a la densitat natural del propi terreny a la zona de rasa.

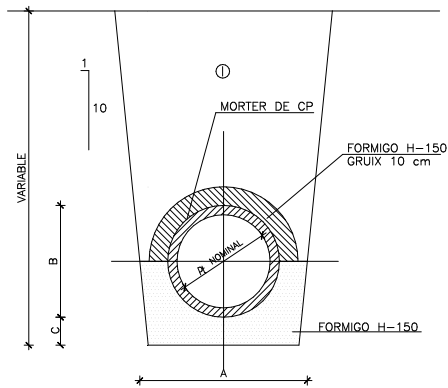
A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor.

## 1.6 CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents Articles del Present Plec i a les Normes d'Aplicació oficials.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub.

## CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM



AMB JUNTS DE FORMIGO H-150  
(PREVIAMENT SEGELLAT AMB MORTER DE  
CIMENT PORTLAND)  
GRUIX MINIM : 0.10 m

① NOTA: REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PORGAT SENSE PEDRES SUPERIORS  
A 8 cm COMPACTAT AL 95 % PM

SECCIO NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)		Ø 20	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 60	Ø 70	Ø 80	Ø 90	Ø 100	Ø 120
DIMENSIONS (cm)	A	57	68	79	90	101	112	123	134	148	170
	B	27	38	49	60	71	82	93	104	118	140
	C	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15
②	M3/ML	0.119	0.160	0.206	0.255	0.304	0.364	0.425	0.489	0.577	0.726

## SECCIO TUBS CIRCULARS DE FORMIGO VIBROPREMSAT (o PVC)

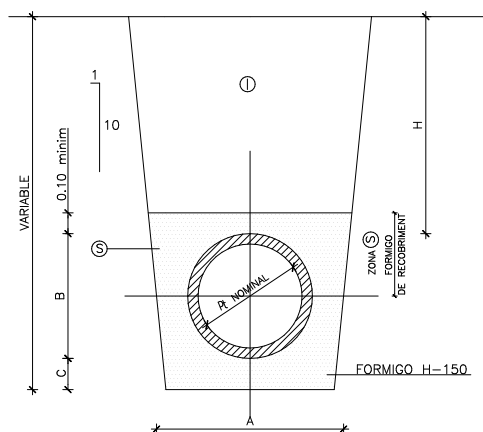
Els tubs es subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs que no contindran cap defecte, que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat. Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima de un quilogram per centímetre quadrat (1 Qg/cm<sup>2</sup>).

Pel que fa a les condicions d'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat ( 0,5 Qg/cm<sup>2</sup>.) no experimentarà pèrdues superiors al valor W , en litres, (l) calculat segons la següent fórmula:

$$W = D.n.L$$

sent D el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

## CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM



AMB PROTECCIO DE FORMIGO

(QUAN H<100 O BE Ø>0.80,  
EL TUB ANIRA PROTEGIT AMB  
FORMIGO H-150)

Resistència:

Per a conduccions superior a 0,80 m. i quan la generatriu del tub es trobi a menys de 1 m. del paviment. caldrà protegir la conducció amb formigó H-150.

A més caldrà exigir als tubs la resistència que vindrà mesurada per la prova de trenc.

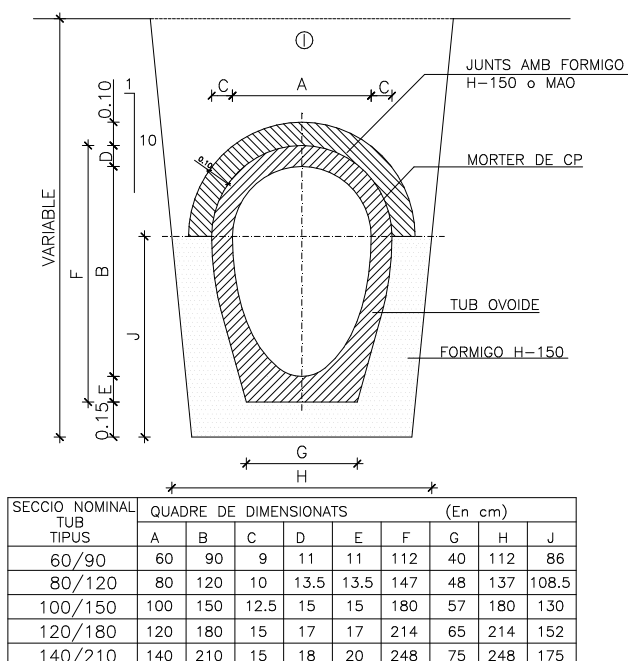
En sotmetre a prova de tenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Qf, en quilograms per metre ( lineal.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

Conductes circulars; resistència a flexió transversal segons assaig normalitzat.

<u>On ( mm )</u>	<u>gruix ( mm )</u>	<u>Valor mínim de Qf(kg/m3)</u>
200	27	2700
250	30	2700
300	35	3000
400	40	3200
500	45	3500
600	52	3800
700	60	3800
800	66	4300

Conductes ovoides.

<u>b x h ( mm. )</u>	<u>valor mínim de Qf(kg/m3)</u>
600 x 900	4000
800 x 1200	5000
1000 x 15000	6000



SENSE PROTECCIO DE FORMIGO

## SECCIO TUBS OVOIDES DE FORMIGO VIBROPREMSAT

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar a la resistència o estanqueïtat. En tots els casos i per diferents tipus de materials (gres i fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPU.

### 1.6.1 EXECUCIO DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- Execució de la junta.
- Construcció del maniguet de junta amb gruix mínim a la clau de deu centímetres (10 cm.) de formigó.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural ( neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm<sup>2</sup>.

Un cop preparat l'assentament, o executada la solera de formigó es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent.

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

## 1.6.2 MESURAMENT I ABONAMENT

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, pous, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub. L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncament amb tronetes o altres canonades.

Sempre que el pressupost del Projecte no contempli una partida específica per el seu abonament, s'entendrà que el material d'assentament o solera de formigó i el formigó de reforç, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs, d'executar-se, serà abonament independent.

## 1.7 ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVEGUERAM

### 1.7.1 TRONETES I POUS DE REGISTRE

Es defineixen com a tronetes i pous de registre, les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica (maó).

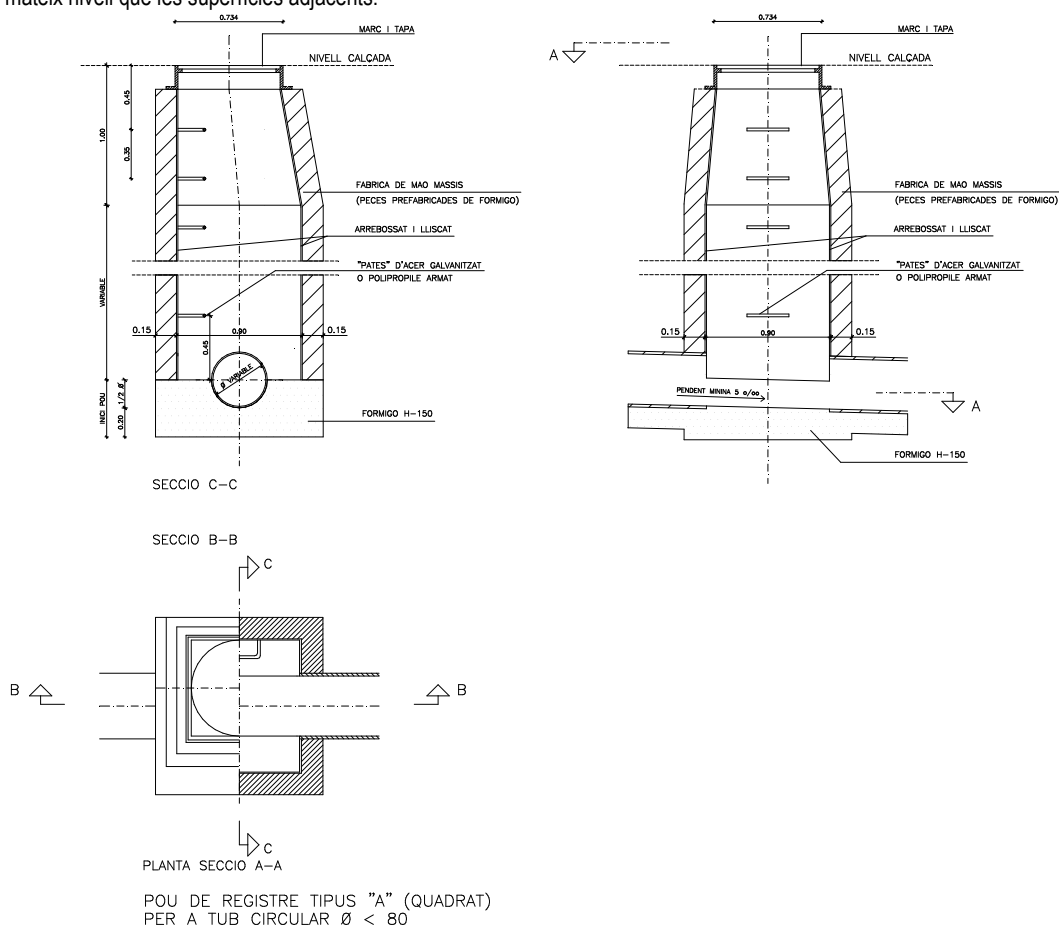
### 1.7.2 MATERIALS

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars. En cas de prefabricat s'exigirà H-250.

### 1.7.3 EXECUCIO DE LES OBRES

L'excavació i posterior replè de les rases, per l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu en l'article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura, especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.



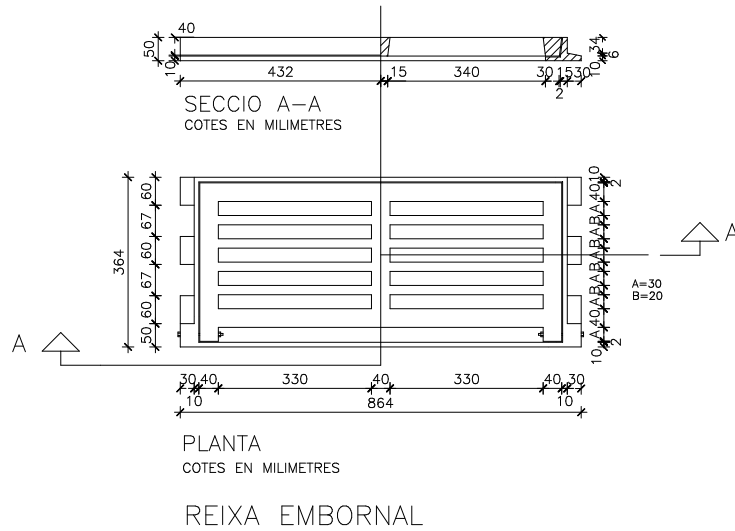
### 1.7.4 MESURAMENT I ABONAMENT

Sempre que el Pressupost del Projecte no especifiqui altra cosa, les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (Ut) realment executades. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçada superiors a les normals, ja que el preu s'entendrà deduït de l'alçada mitja de pous.

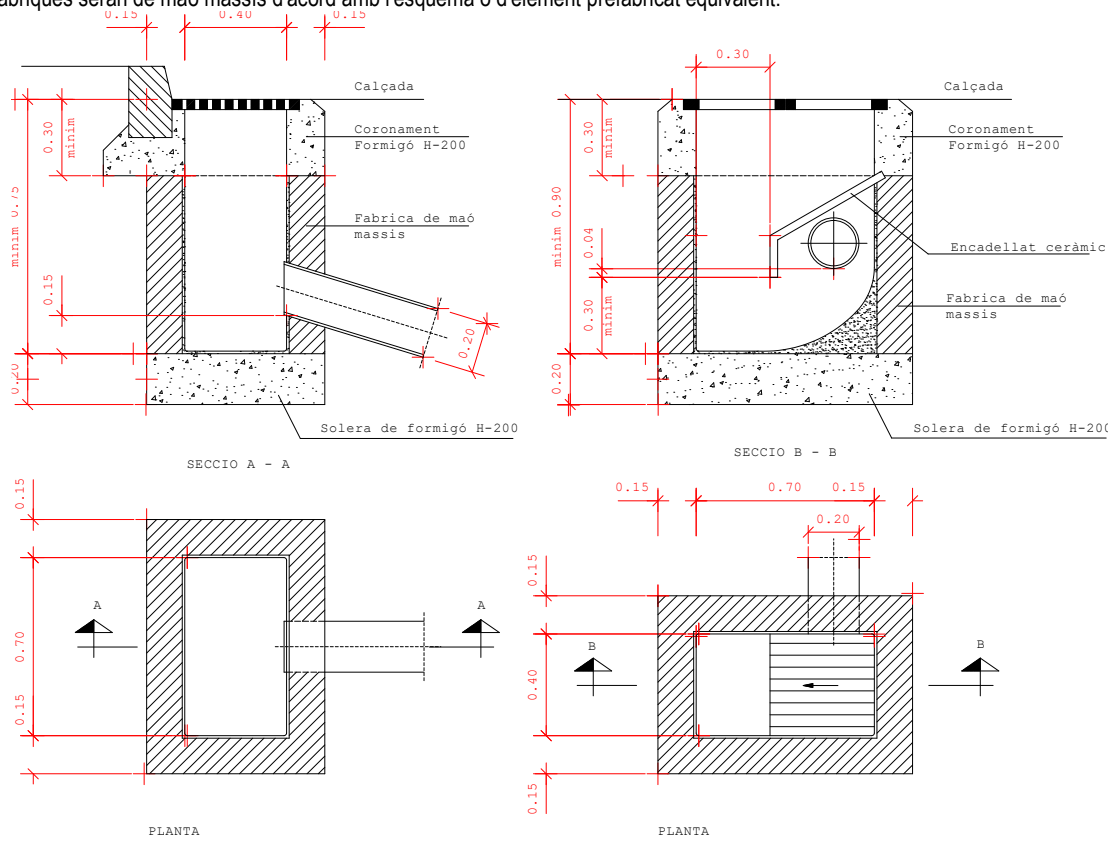
### 1.7.5 EMBORNALS

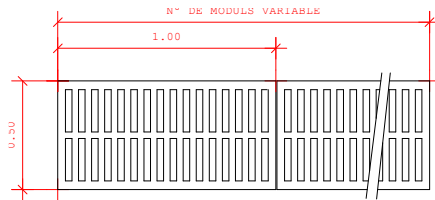
Es construïran de fàbrica de maó, formigó en massa o secció equivalent de formigó prefabricat. S'ha de comprovar de forma especial que

se situen els embornals als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas puguin formar-se bassals a zones sense desguàs.



Les fàbriques seran de maó massís d'acord amb l'esquema o d'element prefabricat equivalent.



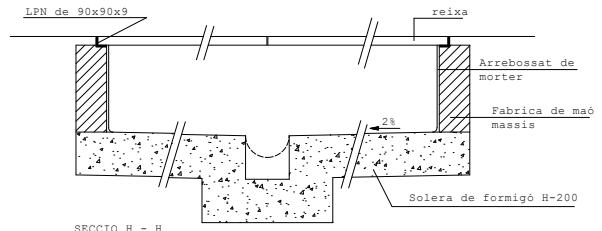


PLANTA

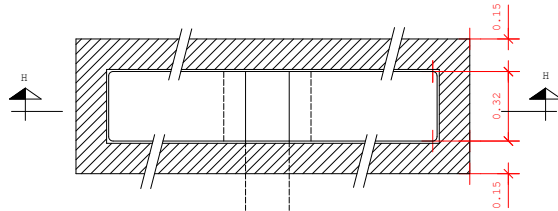
DETALL REIXA INTERCEPTOR

Nota : cada modul de la reixa serà de foneria d'1.00x0.50x0.04

Nota : EMBORNALS EN GENERAL I INTERCEPTORS  
Tot l'interior s'arrebossarà i lliscarà amb morter, sense deixar arestes ni mbnbjjgi



SECCIO H - H

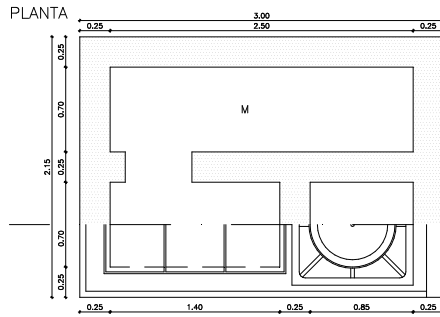
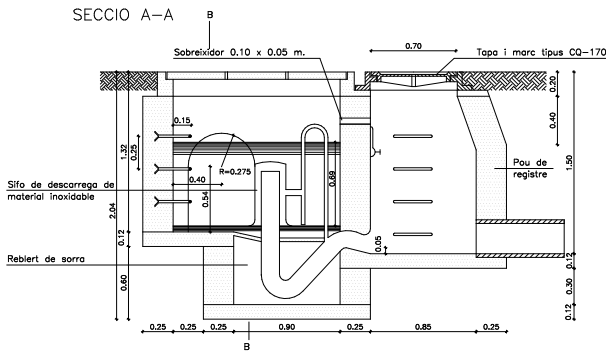


PLANTA

### 1.7.6 MESURAMENT I ABONAMENT

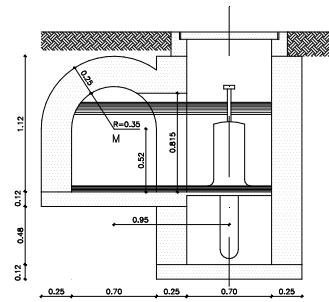
Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i rebliment llevat prescripció en contra. També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim, sempre que al Projecte no es mesuri i aboni com a ml. de conducció.

- Altres elements singulars i cambra de descàrrega i sobreexidors de crescudes.

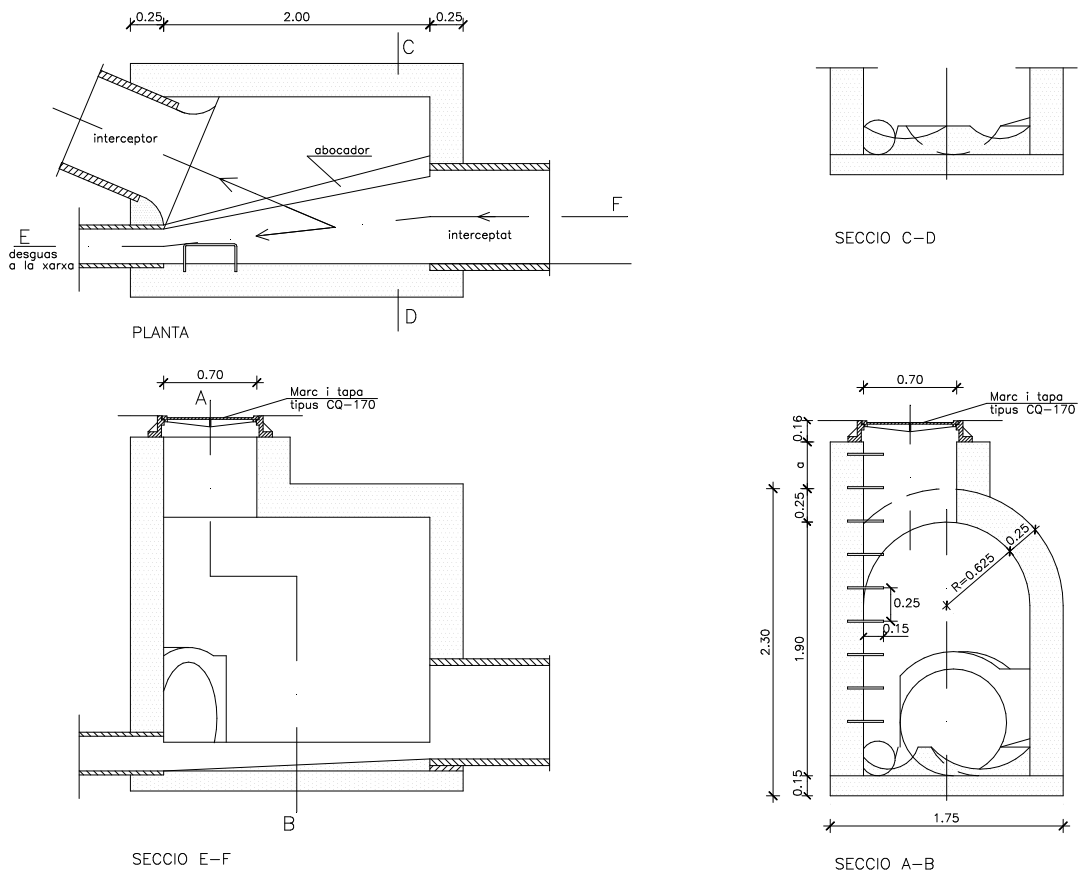


CAMBRA DE DESCARREGA DE 1900 l

SECCIO B-B



Observacions:  
Si es suprimeix el compartiment M s'obté una cambra de descàrrega de 600 l



SOBREEIXIDOR TIPUS, SECCIONS NO VISITABLE

S' abonarà per unitats realment construïdes. Sempre que el Projecte no especifiqui altra cosa, el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element singular correctament acabat.

## 1.8 ENCREUAMENT DE VIAL

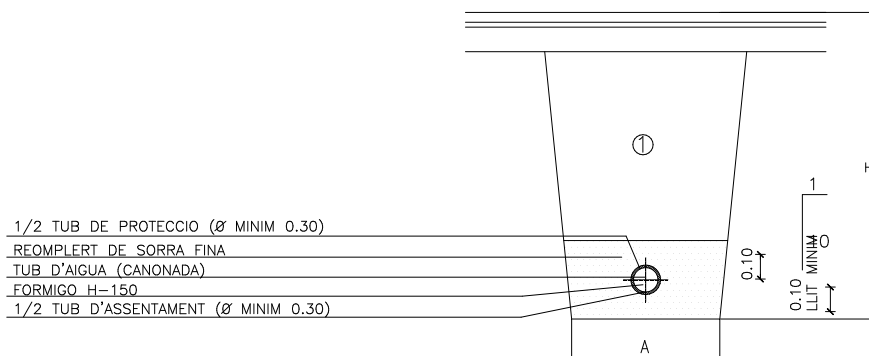
Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció d'escomeses de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat ser obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

### 1.8.1 ENCREUAMENT D'ABASTAMENT D'AIGUA

Quan les conduccions siguin d'amiant-ciment PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Pròctor Normal.

A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Pròctor Normal.



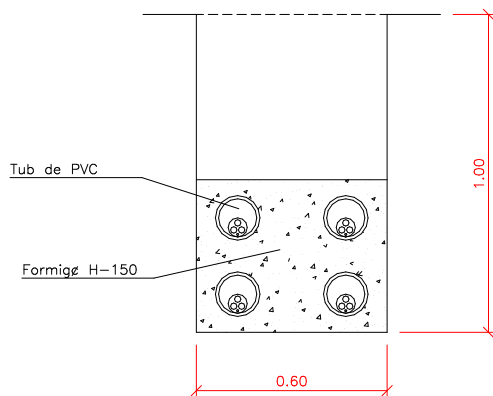
DE FIBROCIMENT PER SOTA VORERA  
DE FONERIA PER SOTA VORERA O PER SOTA VIAL

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material del rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides pels encreuaments d'aigua. (Veure Ap 1.5: excavació i rebliment de rases). Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per instal·lar canonada de gas amb posterioritat tindrà en compte la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi de no haver de disposar

respiradors.

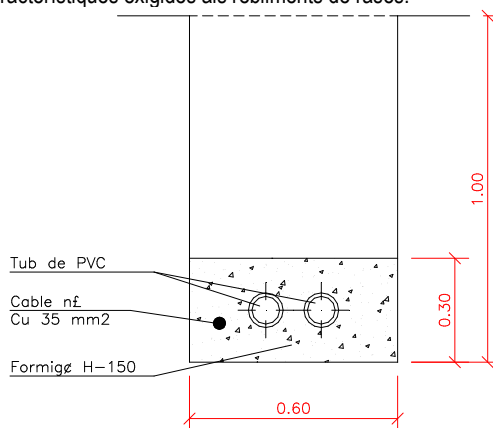
### 1.8.2 ENCREUAMENT DE XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Els encreuaments vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.



ENCREUAMENTS DE LA XARXA ELECTRICA DE MITJA TENSIÓ I DE BAIXA TENSIÓ

Els encreuaments s'executaran amb tubs d'amiant-ciment protegits amb formigó H-150. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.



ENCREUAMENTS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.V.C. protegits amb formigó H-150.

### 1.8.3 MESURAMENT I ABONAMENT

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de l'encreuament.

### 1.9 CONDUCCIONS DE DRENATGE

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials, per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones de jardí.

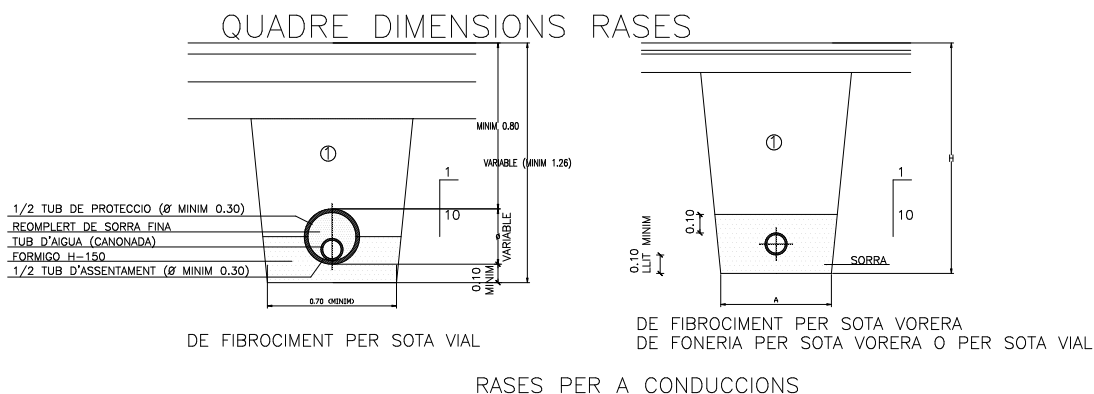
Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Rebliment de la rasa de drenatge

Ø NOMINAL CANONADES		A	H
DE FONERIA	DE FIBROCIMENT		
-----	DE Ø 50 A Ø 80	0.50	0.80
DE Ø 80 A Ø 100	Ø 100	0.50	1.25
DE Ø 1.25 A Ø 300	DE Ø 110 A Ø 300	0.60	1.25
DE Ø 350 A Ø 600	DE Ø 400 A Ø 500	0.70	1.50

NOTES :  
Ø CANONADES, EN MIL·LIMETRES  
MESURES A I H, EN METRES

1 REBLERT DE LES RASES AMB  
MATERIAL PORGAT SENSE PEDRES  
SUPERIORS A 8 cm COMPACTAT  
AL 95 % PM



### 1.9.1 CONDICIONS GENERALS

Els tubs a emprar en drenatges subterranis, seran de formigó, ceràmica, plàstic, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència. La Direcció podrà exigir assaig de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

### 1.9.2 FORMA I DIMENSIONS

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als Plànols i Prescripcions Tècniques Particulars o, en tot cas, les que assenyalí la Direcció.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetrà més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

### 1.9.3 EXECUCIO DE LES OBRES

L'excavació de la rasa i posterior rebliment compliran el prescrit a l'article " Excavació i rebliment de rases i pous".

### 1.9.4 EXECUCIO DEL LLIT D'ASSENTAMENT DE LA CANONADA

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

### 1.9.5 COL·LOCACIO DEL MATERIAL FILTRANT

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament si procedeix. Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtre fins a l'altura indicada als plànols, col·locant en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m), que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició

### 1.9.6 MESURAMENT I ABONAMENT

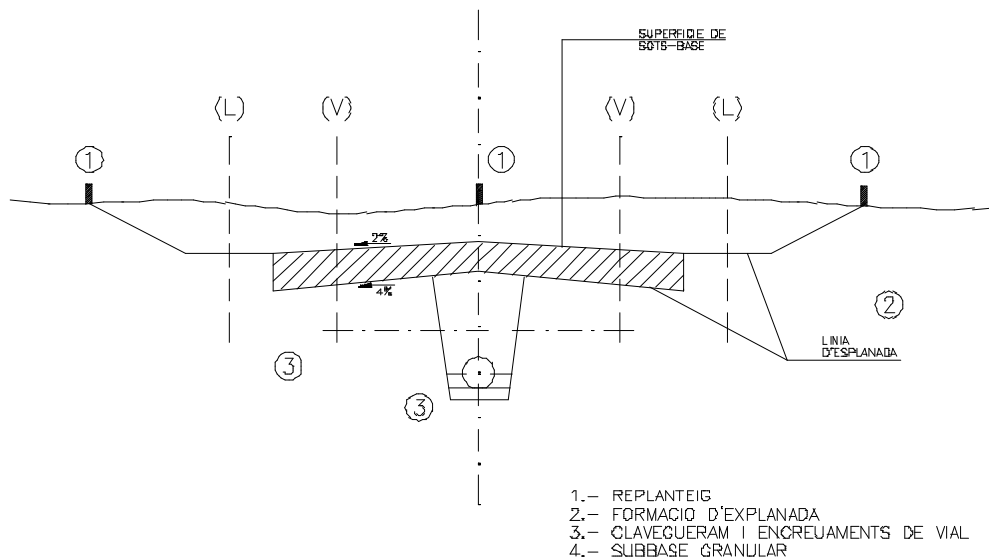
Sempre que el projecte no especifiqui altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtre, reple, compactació, així com qualsevol altre operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent, sempre que al Pressupost del Projecte no es consideri inclosa als preus unitaris definits.

### 1.10 LA SUBBASE GRANULAR

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'esplanada. La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada ) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades.

Els materials podran ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals.



### 1.10.1 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

La granulometria del material serà tal que compleixi les següents condicions :

- La fracció del material que passi pel tamis 0,080 UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamis 0,40 UNE.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats al quadre

TAMISSOS ASTM	S1 UNE	S2	S3	
2"	50	100	100	
1"	25	-	75-95	100
3/8	10	30-65	40-75	50-85
Núm. 4	5	25-65	30-60	35-65
núm. 10	2	15-40	20-45	25-50
núm. 40	0,40	8-20	15-30	15-30
núm. 200	0,080	2-8	5-15	5,15

La qualitat del material correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de los Angeles, inferior a 35.

La Capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a vint-i-cinc (>25).

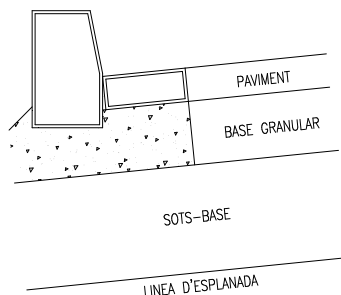
Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les següents condicions:

- Límit líquid inferior a 25 (LL < 25).
- Índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 25)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat inclòs a les zones especials amb vora pous, embornals o elements singulars.

### 1.10.2 MESURAMENT I ABONAMENT

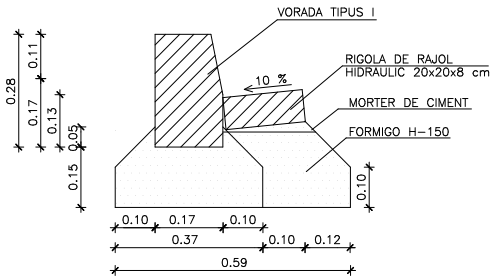
Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin altra cosa, la subbase granular s'abonarà per metres cúbics realment col·locat i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu compren el refi, preparació i compactació de l'explanada així com totes les operacions, material auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.



La subbase granular com a superfície d'assentament de la vorada.

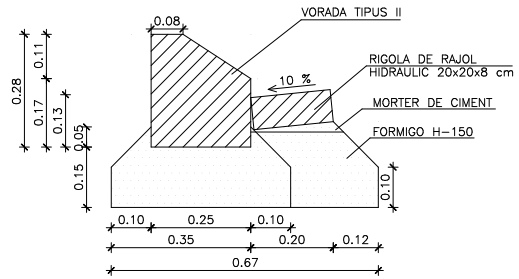
## 1.11 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que assentats sobre la subbase granular mitjançant un llit de formigó H-150 amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voravies o per delimitar zones de jardí. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.



VORADA TIPUS I (NO REMUNTABLE)  
(AMB RIGOLA O SENSE)

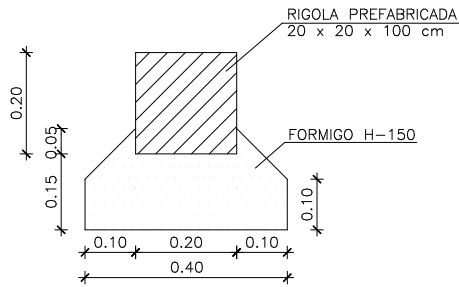
TIPUS VORADA	M3/ML FORMIGO
AMB RIGOLA	0.100
SENSE RIGOLA	0.055



VORADA TIPUS II (REMUNTABLE)  
(AMB RIGOLA O SENSE)

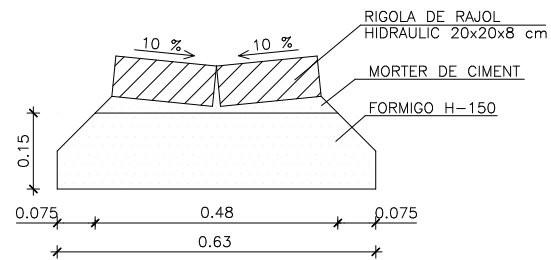
TIPUS VORADA	M3/ML FORMIGO
AMB RIGOLA	0.106
SENSE RIGOLA	0.067

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, facilitant la compactació dels fermes, la conducció d'aigües de pluja als embornals i constituint un element senyalitzador del final de calçada.



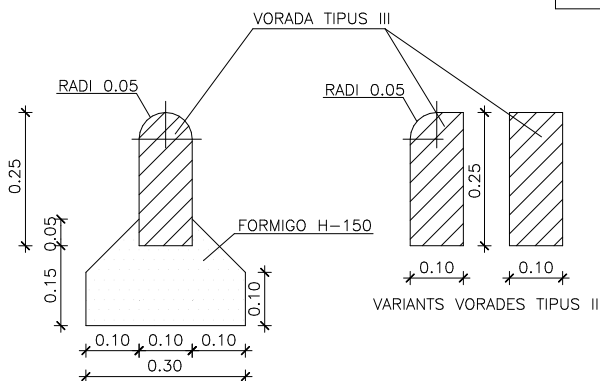
RIGOLA PER A APARCAMENTS

M3/ML FORMIGO
0.060



RIGOLA PER A APARCAMENTS

M3/ML FORMIGO
0.089



VORADA TIPUS III (PER A JARDINS)

M3/ML FORMIGO
0.045

### 1.11.1 VORADES DE FORMIGO

#### PROCEDENCIA

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

#### CARACTERISTIQUES GENERALS

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents-cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350Q/cm<sup>2</sup>).

Desgast per fregament:

- Recorregut: sis-cents (600m.).
- Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 g/cm<sup>2</sup>).
- Abrasiu: Carborúndum: un gram per centímetre quadrat (1gr/cm<sup>2</sup> per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5mm.).

#### RECEPCIO

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm.).

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Sempre que el pressupost del Projecte no especifiqui altra cosa s'abonaran per metre lineal (ml., col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus 1.

#### 1.11.2 RIGOLA DE LLOSETES DE MORTER COMPRIMIT

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

#### PROCEDENCIA

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

#### CARACTERISTIQUES GENERALS

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20cm.) de cantó i vuit centímetres (8cm) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12mm.) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament amb ciment Portland blanc.

#### NORMES DE QUALITAT

Desgast per fregament:

- Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250m.).
- Pressió :sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 9cm<sup>2</sup>).
- Abrasiu: sorra silícia; un gram, per centímetre quadrat (1gr/cm<sup>2</sup>).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: Inferior a un amb cinc mil·límetres (1,5mm.).

#### RECEPCIO

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2mm.). més o menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si en terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa s'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus 1.

Vorades de pedra natural; condicions mínimes d'acceptació:

- La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta.
- No tindrà esquerdes, coqueries, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.
- La tolerància respecte les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10mm).
- La pedra tindrà densitat superior a 2500 Q/m<sup>2</sup>, i resistència a compressió superior a 1,3 Q/cm<sup>2</sup>.
- Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

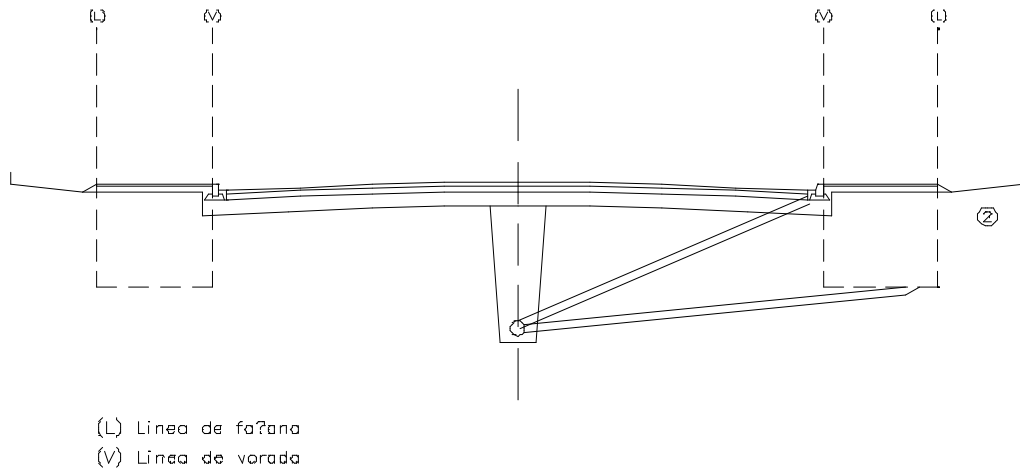
#### MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Les vorades es mesuraran i abonaran per metres lineals realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

## 2 INFRASTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de voravia, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic i xarxa de baixa tensió.



## 2.1 ABASTIMENT D'AIGUA

### 2.1.1 CANONADES

Cada tub portarà impreses les següents característiques:

- Marca del fabricant
- Any de fabricació
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Norma segons la que ha sigut fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada, es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del MOPU.

#### CANONADES DE AMIANT-CIMENT

Compliran les especificacions previstes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'Abastament i la norma UNE 88-203.

#### CANONADES DE POLIETILE

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.111 per al polietilè de baixa densitat, i 53.133 per al polietilè d'alta densitat.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment sense rastre de sediments ni incrustacions.

#### CANONADES DE PVC

Els tubs compliran la norma UNE 53.112

#### CANONADES DE FOSSA

Compliran la norma ISO 2.531

#### UNIONS DE TUBS

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques, i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

#### UNIO DE TUBS DE AMIANT-CIMENT

Les unions entre tubs de amiant-ciment es faran per mitjà de juntes "Gibault" o "RK".

Les juntes "Gibault" estan constituïdes per un maniguet, dues brides de ferro colat i dos anells tòrics de goma per produir l'estanqueïtat.

Les brides es collen entre si per mitjà de cargols, premsant els anells la goma contra el maniguet. El nombre de cargols per junta serà:

De 0 50 mm a 0 60 mm	2 cargols
De 0 80 mm a 0 125 mm	3 cargols
De 0 150 mm a 0 200 mm	4 cargols
De 0 250 mm a 0 350 mm	6 cargols
De 0 400 mm a 0 500 mm	8 cargols

Les juntes "RK" estan constituïdes per un maniguet de amiant-ciment, amb una ranura central per muntar tacs de goma separadors dels caps de tubs, i dues més per dos anells de goma amb llavis d'estanqueïtat.

#### UNIO DE TUBS DE POLIETILE

L'estanqueïtat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la peça d'unió. La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura. L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

#### UNIO DE TUBS DE PVC

Les unions entre tubs de PVC es farà per unió química amb adhesiu, o unió elàstica per conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesiu es farà netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant el tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir corrosió

al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

La realització de juntes elàstiques es farà netejant corosament el cap del tub i la copa, i acoblant-les.

### UNIO DE TUBS DE FOSSA

Les unions de tubs de fossa es faran introduint el cap del tub dintre d'una copa interposant el material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

### PECES ESPECIALS

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

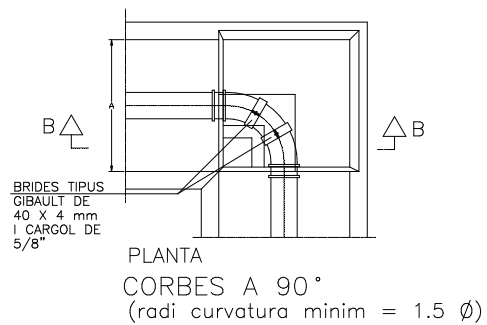
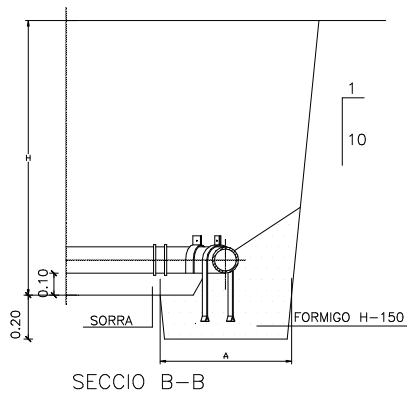
S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Els materials a emprat per cada classe de tub seràn:

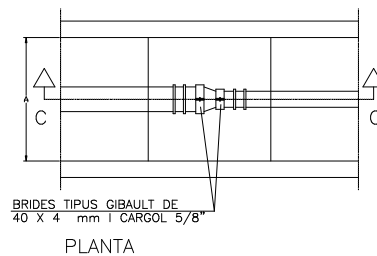
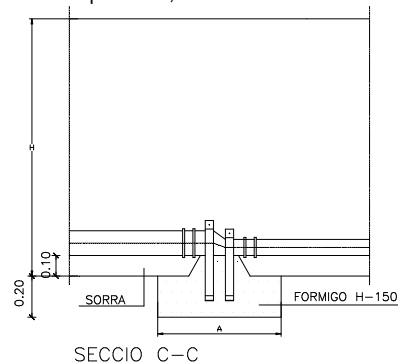
- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| - Per tubs de fibrociment | Ferro colat |
| - Per tubs de polietilè   | Polietilè   |
| - Per tubs de PVC         | P.V.C       |
| - Per tubs de fosa        | Fosa        |

S'exceptuen els collarins de derivació per escomeses, els quals seràn sempre de ferro colat.



### CORBES

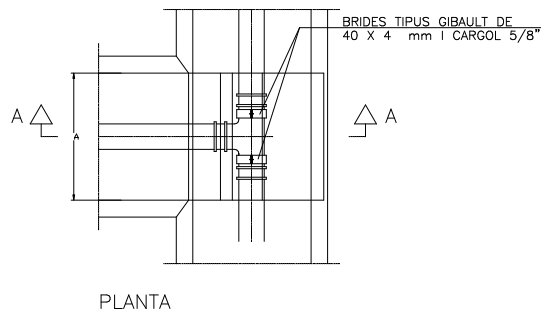
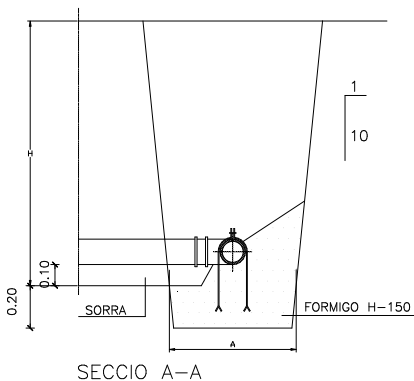
Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.



### CON DE REDUCCIO

### CONS

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.



### DERIVACIO EN "T"

## DERIVACIO EN T

Es faran per les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre no podran produir cap estrangulació.

## COLLARINS

S'empraran per a construcció d'escomeses en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat, i ajustats al diàmetre exterior del tub.

L'estanqueïtat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

## VALVULES

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistent a la corrosió com els següents: fosa grisa, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de ésser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense esforços excessius.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapa de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense enrunar l'arqueta.

## VALVULES DE COMPORTA

S'empraran diàmetres compresos entre 50 i 200 mm. Tindran el cos de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25Kg/cm<sup>2</sup> i d'acer fos per pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, inclòs la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagan, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.

La unió als tubs es faran amb platines o bé amb juntes d'elastòmer.

Per diàmetres menors de 50 mm. serà totalment de bronze, i la connexió serà roscada.

## VALVULES DE PAPALLONA

Es faran servir en el mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a elles per diàmetres superiors a 200 mm.

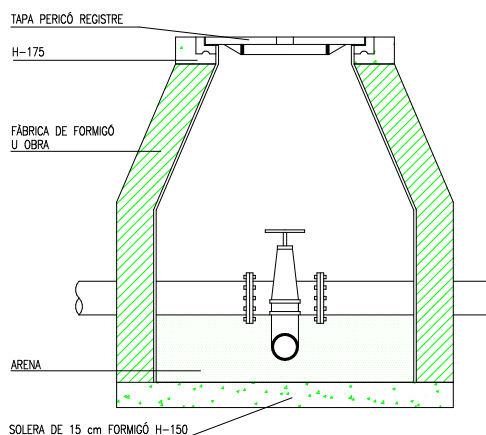
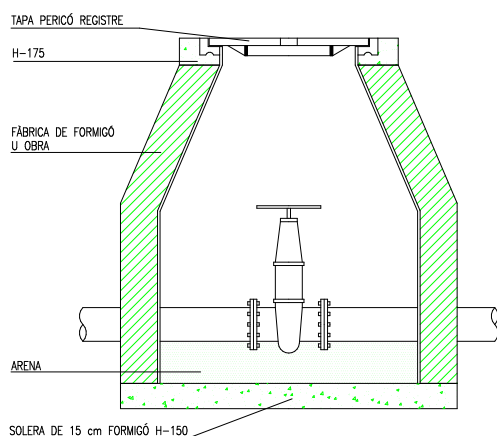
El cos serà de fosa modular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25Kg/cm<sup>2</sup>., i d'acer fos de pressions superiors.

La papallona serà d'igual material que el cos. L'eix d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

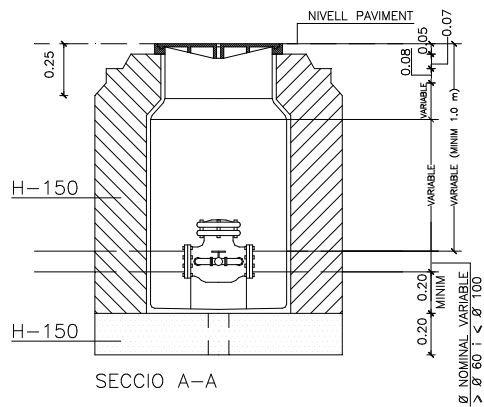


## VALVULES DE RETENCIÓ

El cos serà de fosa modular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25Kg/cm<sup>2</sup>., i d'acer fos per pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes, estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.



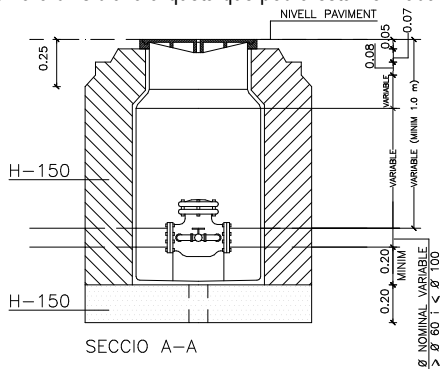
VALVULA DE RETENCIO

### BOQUES DE REG

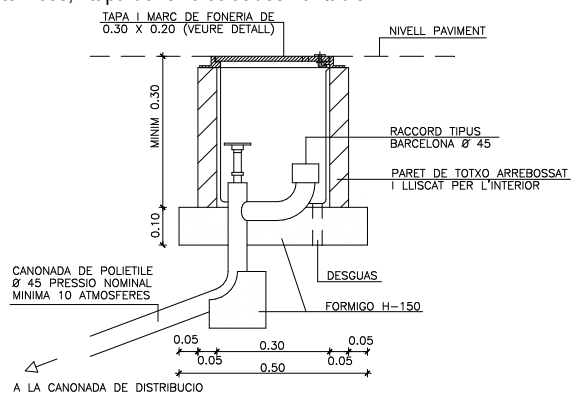
El cos serà de ferro colat. Les aixetes de bronze.

El racord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 ó 70.

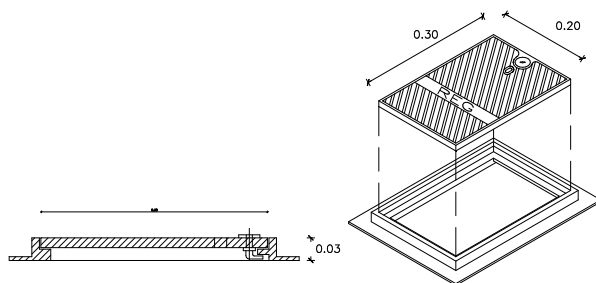
S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà estar formada per el mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.



VALVULA DE RETENCIO



BOCA DE REG Ø 45 mm



SECCIO LONGITUDINAL

AXONOMETRICA

DETALL TAPA I MARC DE BOCA DE REG Ø 45 mm

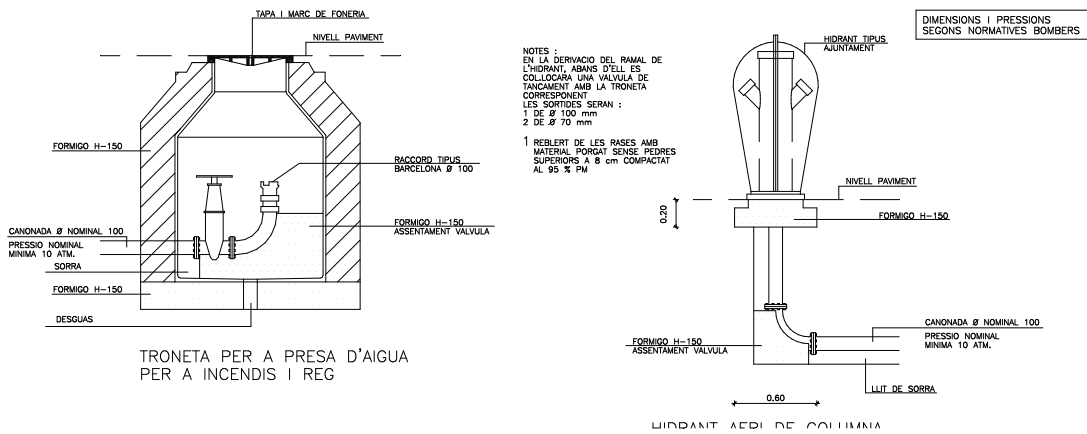
### BOQUES D'INCENDIS SUBTERRANIES

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, comprenent una vàlvula de comporta i un racord d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat 600 mm. amb marc.

### COLUMNES HIDRANT CONTRA INCENDIS

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa. La tanca estarà a 1m. sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat.



## 2.1.2 EXECUCIO DE LES OBRES

### RASES

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm. superior al diàmetre exterior del tub, i una fondària suficient per instal·lar la canonada de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu superior de tub i la superfície de 80 cm. quan s'instal·li sota voreres, i de 100 cm. quan s'instal·li sense protegir sota calçades. - Es situarà a la seva posició correcta prenent com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa s'anivellarà estenent una capa de sorra, sauló o greda de 5 cm. com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm. a sobre del tub amb sorra, sauló o greda, compactant perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat (5) (rebliment de rases).

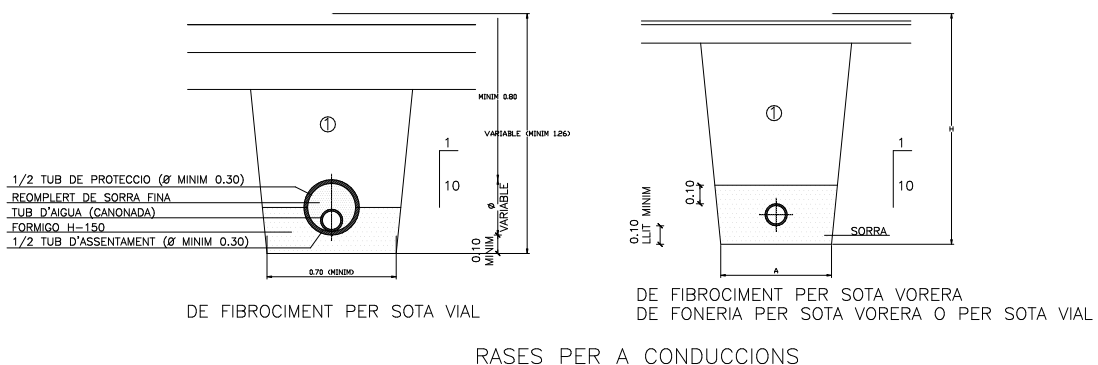
La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm. de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor normal.

Ø NOMINAL CANONADES		A	H
DE FONERIA	DE FIBROCIMENT		
-----	DE Ø 50 A Ø 80	0.50	0.80
DE Ø 80 A Ø 100	Ø 100	0.50	1.25
DE Ø 1.25 A Ø 300	DE Ø 110 A Ø 300	0.60	1.25
DE Ø 350 A Ø 600	DE Ø 400 A Ø 500	0.70	1.50

NOTES :  
Ø CANONADES, EN MILIMITRES  
MESURES A I H, EN METRES

1 REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PORCAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm COMPACTAT AL 95 % PM

### QUADRE DIMENSIONS RASES



### RASES PER A CONDUCCIONS

Per a totes les canonades instal·lades es faran les proves d'estanqueïtat i de pressió interior.

### ARQUETES PER VALVULES. DIMENSIONS MINIMES

Les arquetes que es facin a sota les voreres, per vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm. i fondàries màximes de 1 m. seran de planta quadrada 0,50 x 0,50 m, interior, i paret d'obra de 15 cm. de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i mides 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin per vàlvules de diàmetres igual o superior a 100 mm. o fondàries de 1 m. seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,60m. interior. La paret serà d'obra de 15 cm. de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, fent-se arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim un pericò per poder recollir l'aigua que hi entri.

## MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Si el pressupost del Projecte no especifica altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de juntes, unions, topalls, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, hidrant i boques d'incendi, s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte així ho especifiqui.

## 2.2 XARXES D'ENERGIA ELECTRICA I ENLLUMENAT PUBLIC

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present, Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents.

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió ( Decret 2413/1973 de 20 de Setembre).
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Fulls d'interpretació, publicats pel " Ministerio de Industria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia ( Decret del 12 de Maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió ( Decret 3151/68 de 28 de Novembre).
- Reglament sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de Febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del " Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'" U.N.E.S.A."
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel " Ministerio de Obras Públicas".

Seràn també d'obligat compliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

### PERMISOS, LLICENCIES I DICTAMENS

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i de visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per la l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

### DOCUMENTACIO PREVIA A L'INICI DE LES OBRES ELECTRIQUES

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada" etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

Bàculs i columnes	Certificats i plànols amb totes les característiques de suport ( mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte, Certificat de "colada".
Lluminàries	Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.
Llums	Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.
Equips d'encesa	Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
Cables	Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que compleixin les esmentades qualitats.

El materials rebutjats per la Direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

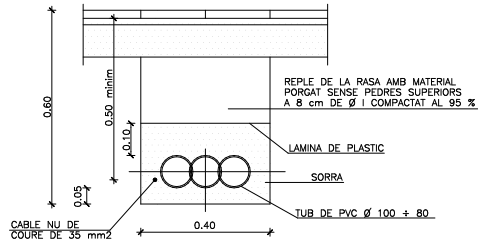
Tots els materials o elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

## 2.2.1 CONDICIONS DELS MATERIALS

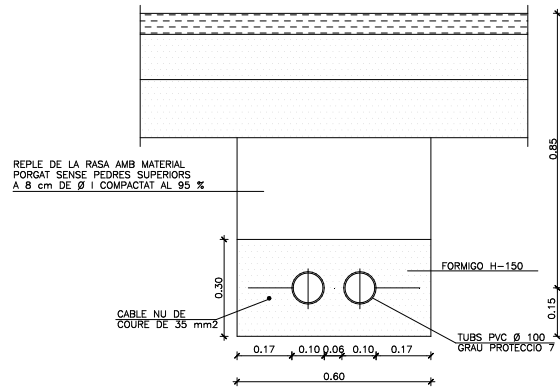
### TUBS I CANALITZACIONS DE CABLES SOTERRATS

Aquest tubs podran ser rígides o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra danys mecànics.



RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES A ZONA DE VORERES

NOTA: ES COL·LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS (UNA SOLA LÍNIA PER CADA TUB)



RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES A ZONA DE VIALS

NOTA: ES COL·LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS MES UN DE RESERVA

### COLUMNES

En el cas que els Plànols de Projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran "truncocòniques" de les dimensions especificades en els plànols i construïdes en planxa d'acer a partir del cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Q/mm<sup>2</sup>), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obté en premsa hidràulica i anirà soldat seguin una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb electrode continu i en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells en que existeixi un canvi de gruix a la planxa d'acer utilitzada en diferents trams de la columna. A l'extrem inferior es soldarà la planxa d'ancoratge de les dimensions especificades en els plànols i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartells de recolzament.

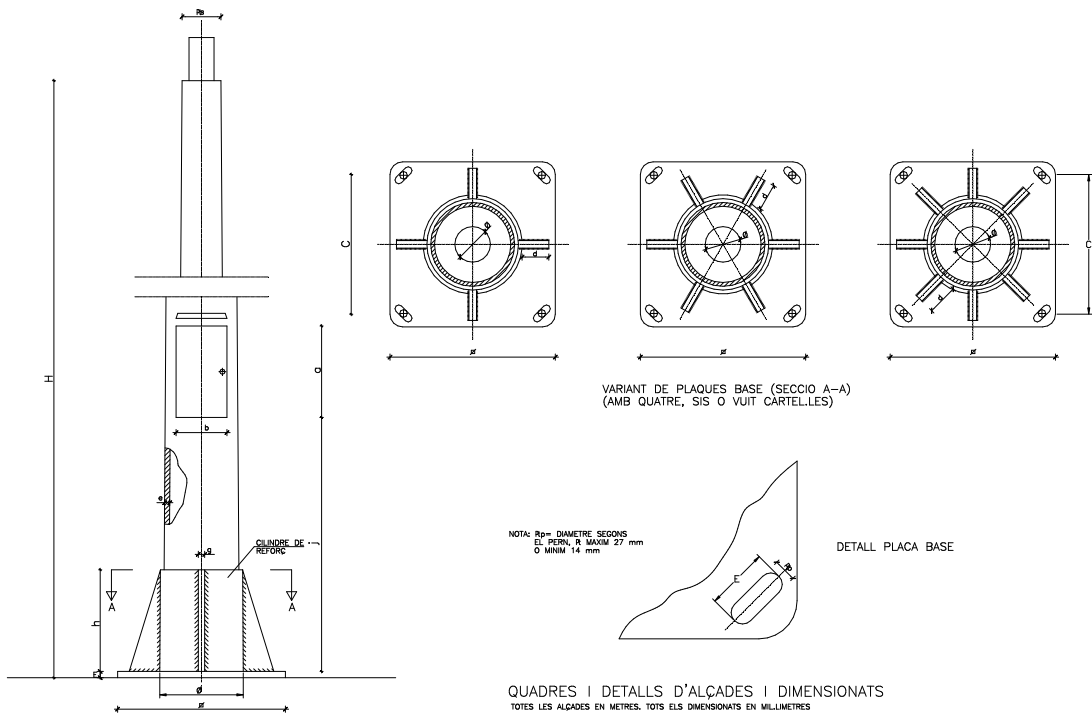
QUADRE DE BACULS

COS	H	7	8	9	10	11	12
	L	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
P <sub>s</sub>	60	60	60	60	60	60	60
P <sub>i</sub>	169	186	198	217	230	245	
e	3.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.5	
PORTELLA	a	300	300	300	300	300	300
	b	120	125	125	130	135	140
	j	500	500	500	500	500	500
CARTELLES	N <sub>o</sub>	6	6	8	8	8	8
	h	200	200	200	250	250	250
	d	100	100	100	120	120	120
	g	10	10	10	15	15	15
PLACA BASE	∑	400	400	400	500	500	500
	E	10	10	10	15	15	15
	C	285	285	285	350	350	350
	R	100	100	100	100	100	100
	m	45	45	50	50	50	50

QUADRE DE COLUMNES

COS	H	3	3.50	4	4.50	5	6	7	8	9	10	11	12
	P <sub>s</sub>	60	60	60	60	60	60	60	60	76	76	76	102
P <sub>i</sub>	120	130	140	150	160	160	180	180	193	206	245	258	
e	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.5
PORTELLA	a	190	190	210	210	300	300	300	300	300	300	300	300
	b	90	90	110	110	120	120	120	125	125	130	135	140
	j	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
CARTELLES	N <sub>o</sub>	4	4	4	4	4	4	6	6	8	8	8	8
	h	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	250	250
	d	50	50	50	50	50	100	100	100	100	120	120	120
	g	6	6	6	6	8	8	10	10	10	15	15	15
PLACA BASE	∑	300	300	300	300	350	350	400	400	400	500	500	500
	E	5	5	6	6	8	8	10	10	10	15	15	15
	C	205	205	205	205	205	265	285	285	285	350	350	350
	R	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	m	40	40	40	40	40	45	45	45	50	50	50	50

NOTES: - EN CARTELLES EL SIMBOL N<sub>o</sub> REPRESENTA EL NOMBRE D'UNITATS  
- ELS DIAMETRES P<sub>s</sub> I P<sub>i</sub> CORRESPONEN A MIDES INTERIORS



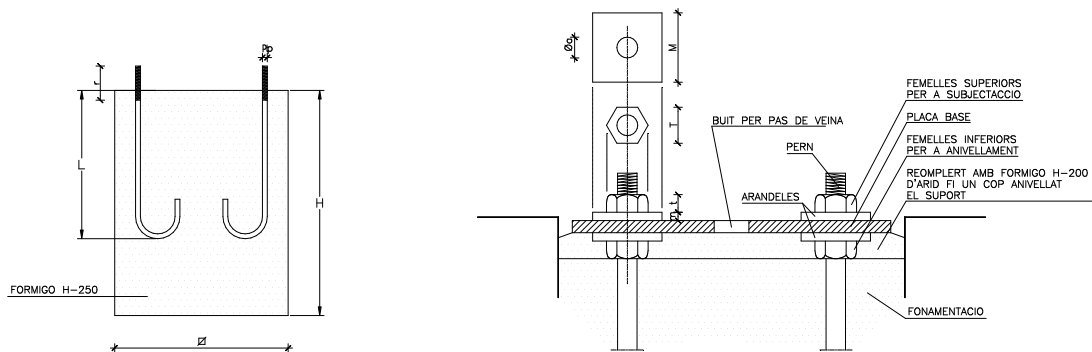
Pel seu ancoratge a la cimentació es disposaran els perns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior per a millor agafada a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols d'acer F-111 UNE 36.001.

### ANCORATGES DE LES COLUMNES I BACULS

ALÇADA		3	3,50	4	4,50	5	6	7	8	9	10	11	12
FONAMENTACIONS	Z	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90
	H	0,65	0,65	0,65	0,65	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,95	1,00	1,20
PERNS	L	400	400	500	500	500	500	700	700	700	900	900	900
	Pp	14	14	22	22	22	22	24	24	24	27	27	27
	r	100	100	100	100	100	100	110	110	110	130	130	130
FEMELLES	T	27	27	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	t	15	15	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
VOLANDERES	M	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8
	Pp	15	15	23	23	23	23	25	25	25	28	28	28

NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SON EN MIL·LIMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALÇADES I FONAMENTACIONS QUE SON EN METRES



Les obertures de portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran provistos d'un emmarcament de passamà de ferro de 30 x 3mm. soldat a la vora de la mateixa. Anirà provista de portelles en planxa d'acer provista de dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul. La part superior de l'emmarcament de les portelles de registre, portarà soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadenera galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible, a l'interior de la columna i soldat a ella, d'un angular amb un orifici per a la

subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per subjectar-hi la caixa i tauler de connexions. Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5% de zinc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de 600 g/m<sup>2</sup> sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501. La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

#### BASAMENT DE LES COLUMNES

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

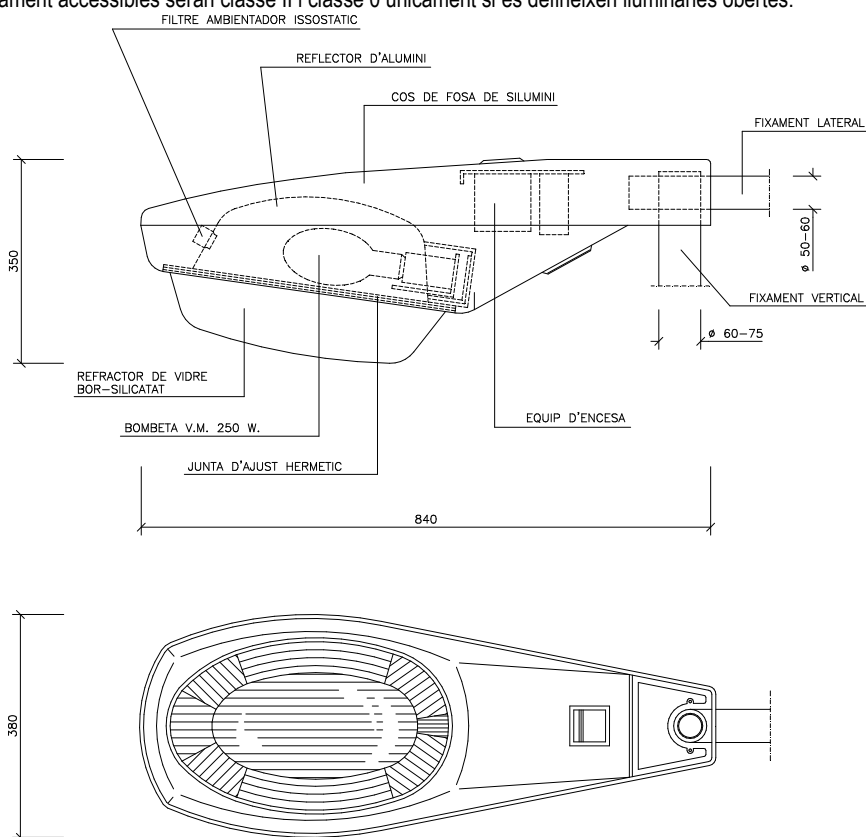
La cimentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >H-150. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior,) en el qual s'encastaran els pernys d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandelles.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub PVC de diàmetre cent vint-i-cinc mil·límetres (Ø 125), per a permetre l'accés a l'interior de la columna.

#### LLUMINARIES

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Si poden ser directament accessibles seran classe II i classe 0 únicament si es defineixen lluminàries obertes.



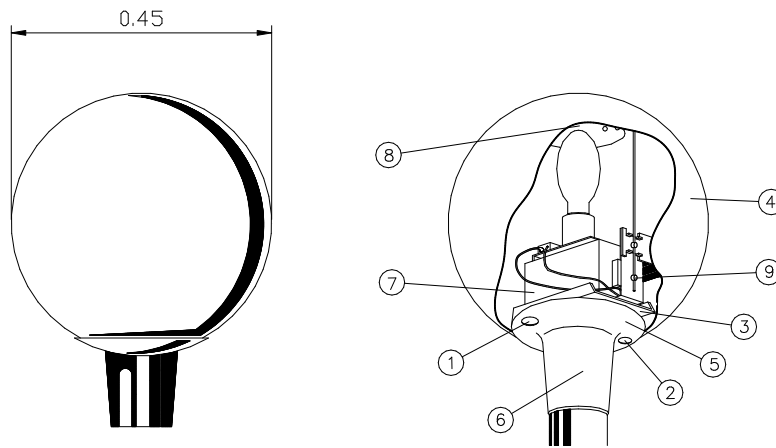
#### CARACTERÍSTIQUES INDICATIVES

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie. El gruix mínim de capa anòdica serà de quatre (4) micres. Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc, seran en material no oxidable. Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.
- El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35° cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

#### LLUMINÀRIA ESFÈRICA

Les lluminàries de tipus esfèric tindran el globus difusor en polietilè d'alta densitat, òpal resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada. La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per a allotjar l'equip d'encesa el portallànties i la xapa reflectora.



- 1.- CARGOL TANCAMENT
- 2.- CARGOL TANCAMENT
- 3.- PLACA DE FIXACIÓ
- 4.- DIFUSOR DE PLÀSTIC
- 5.- SUPORT
- 6.- PRESONER PER A COLUMNA O BRAÇ MURAL
- 7.- REACTANCIA
- 8.- DEFLECTOR
- 9.- FIXACIÓ

Totes les parts metàl·liques seran inoxidable. Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte en quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figurin als plànols.

#### PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35mm<sup>2</sup>) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, i a cinquanta centímetres (0,05 m.) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No ha haurà cap unió entremig de dos punt de llum.

A més a més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada per valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

#### TAULERS DE CONNEXIO EN COLUMNES

S'entén per tauler de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0>0,005m), i disposarà dels borns polits i no tallats.

Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base
- Curts circuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable, el tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

#### CENTRE DE MANIOBRA

Es defineix com a centre de maniobra el conjunt instal·lacions que fan falta per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Cèl·lula fotoelèctrica per maniobra automàtica i interruptor horari.
- Quadre elèctric amb Comptadors, interruptors, fusibles, relés i transformadors d'intensitat i tensió.
- Armari de protecció.

#### MATERIALS

- Cèl·lula fotoelèctrica:

Serà de primera qualitat, caldrà que pugi treballar en qualsevol orientació, i es col·locarà en uns suports pròxims als centres de distribució. A l'interior portarà els corresponents accessoris per a poder suportar una càrrega de mil volts (1.000 v). No haurà de ser afectada per la pluja, vent, etc, i conservarà les serves característiques per un termini no inferior a tres anys (3 a.). La connexió d'encesa es produirà quan la il·luminació diürna sigui aproximadament, de cinquanta (50)lux, i la desconexió als cent (100)lux.

- Interruptor horari.

Serà de bona qualitat, amb quadrant que permeti comprovar fàcilment l'hora d'encesa i apagament. Anirà protegit per una caixa metàl·lica, i podrà ser de tipus astronòmic.

- Contactors

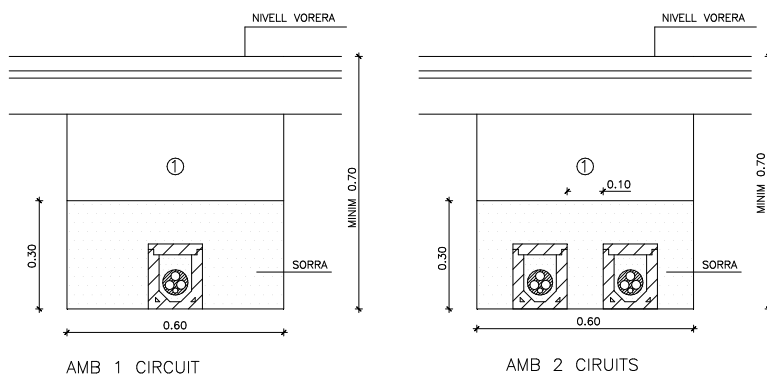
Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta (60)V.A.

- Compliran les Normes VDE-0665 u 0660.
- Amperímetres i col·límetres:  
Seran electromagnètics de tipus encastat i escales adequades.
  - Comptadors  
El comptador d'energia activa pel plafó d'enllumenat serà de tipus de quatre (4) fils, per tres-cents vuitanta volts (380v) connexió exterior i amb transformador d'intensitat, si calgués.
  - Fusibles  
Seran de tipus protegir per evitat projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.
  - Interruptors  
Seran de coure o llautó, de valor doble, al menys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tripolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
  - Pals a terra.  
Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posta a terra no serà superior a vint ohms (20) havent-se de col·locar, si fos necessari, més plaques a terra. Les plaques a terra seran segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
  - Armaris metàl·lics:  
Els armaris seran de xapa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, com a mínim, d'una sola peça de xapa plegada i soldada elèctricament. Una junta d'estanqueïtat curarà del perfecte tancament de portes.  
Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE). Les normes de l'acabat de l'aspecte exterior, així com del galvanitzat, seran les mateixes que s'expliquen en aquest Plec de Condicions per a les columnes.  
Recorrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50mm<sup>2</sup>), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, tals com portes, suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.  
L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació. Hi haurà previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions.  
Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5mm.). La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altes colors els fils corresponents als circuit secundaris de maniobres.

#### CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT

Llevat de les entrades i sortides als punt de llum, on els cables recorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran a rases de seixanta centímetres (0,60m.) de fondària i quaranta centímetres (0,40m.) d'amplada.

#### CONDUCCIO PER A BAIXA I MITJA TENSIO

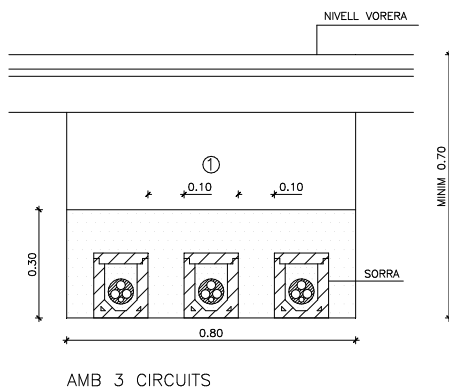


AMB 1 CIRCUIT

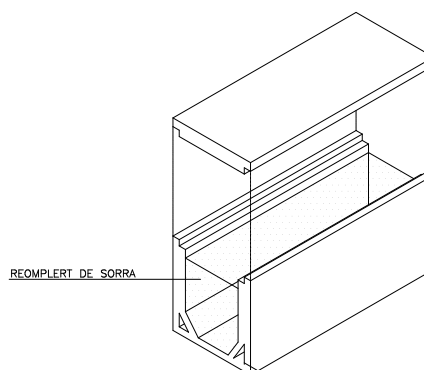
AMB 2 CIRCUITS

RASES TIPUS II (AMB CANALETA CERAMICA)

1 REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PORGAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm COMPACTAT AL 95 % PM



AMB 3 CIRCUITS



DETALL CANALETA CERAMICA

#### CABLES PER A ENLLUMENAT PUBLIC, MITJA I BAIXA TENSIO

Els cables que s'empraran per a l'Enllumenat públic, seran de coure electrolític de 1/56 m/mm<sup>2</sup>. de resistència específica i seccions nominals les que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a setze mil·límetres quadrats (16mm<sup>2</sup>).

La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4000 V).

Si el projecte no especifica altra cosa els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE VFV 0,6/1Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament mínima serà de deu ohms (10) en cent metres (100).

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i de seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, coberta de Policlorur de Vinil (PVC), i designació UNE RV 0,6/1 KV.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE 21.011, 21.012, 21.014, 21.015, 21.042, 21.064, i proposta UNE 21.019.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.0143 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues. La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica. La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m). de cable a vint graus centígrads (20°C) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.<sup>2</sup>) Cu i 1,16/km, respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-centes i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

## MESURAMENT DE LES OBRES

### ESTACIO TRANSFORMADORA

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons esquemes que figuren als plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora.

Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) totalment acabada.

### APARELLATGE INTERIOR DE L'ESTACIO TRANSFORMADORA

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, seccionador d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc). necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliar d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari pel bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quates (4+4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (UT) totalment instal·lada i comprovada.

### CABLES

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès els cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cables, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineal realment instal·lats.

### CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT, BAIXA O MITJA TENSIO

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el reblliment de la rasa, la sorra que serveis de llit i recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció ( segons plànols) i tots el tubs necessaris per a passar els cables ( o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el reblliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

### PUNT DE LLUM

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (UT.) acabada i comprovada.

### CENTRE I QUADRES DE MANIOBRA

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc. Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix. Tot això degudament connexió i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i en servei.

## 2.3 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

### 2.3.1 XARXA DE TELEFONICA

Totes les infraestructures telefòniques enterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la Companyia Telefònica.

#### MATERIALS

Tots els materials a emprar seran els homologats per la Companyia Telefònica i els definits als plànols i al Plec.

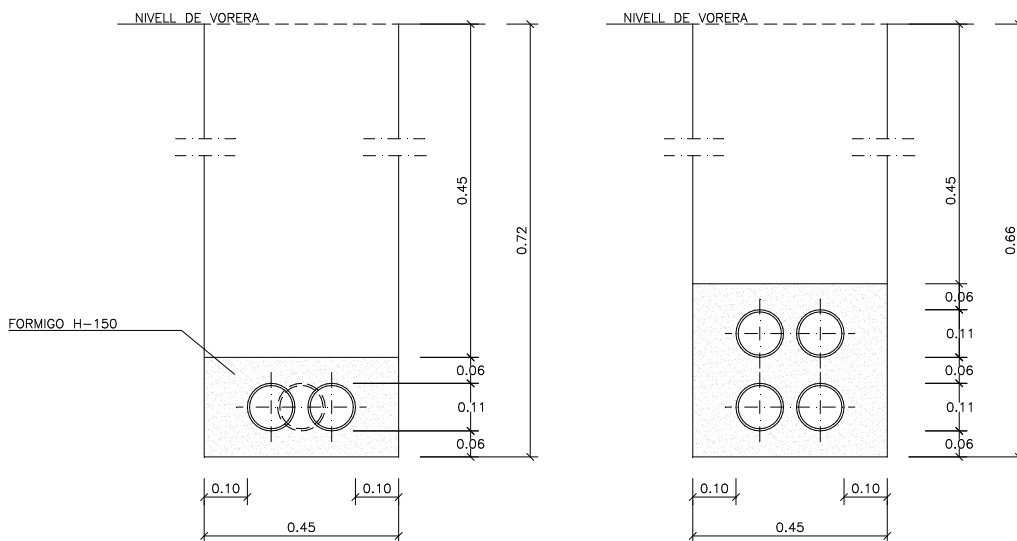
#### MATERIALS HOMOLOGATS EN TELEFONICA

- Tubs de P.V.C rígid Ø 110, Ø 63 i Ø 40 mm. Especificació n 634.008 codis n 510.505 (110 x 1,2), 510.696 (63 x 1,2) i 510.700 (40 x 1,2).
- Colzes de P.V.C rígid Ø 110 i Ø 63mm. Especificació n 634.024, codis ns 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi n 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, Especificació n 634.016 codis ns 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes tipus D i H.

#### CANALITZACIONS

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la Companyia Telefònica. Quan la canalització discorreixi per sota voravia, l'altura mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de quaranta-cinc centímetres (0,45m.). Als encreuaments de vial i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetre (0,60m.).

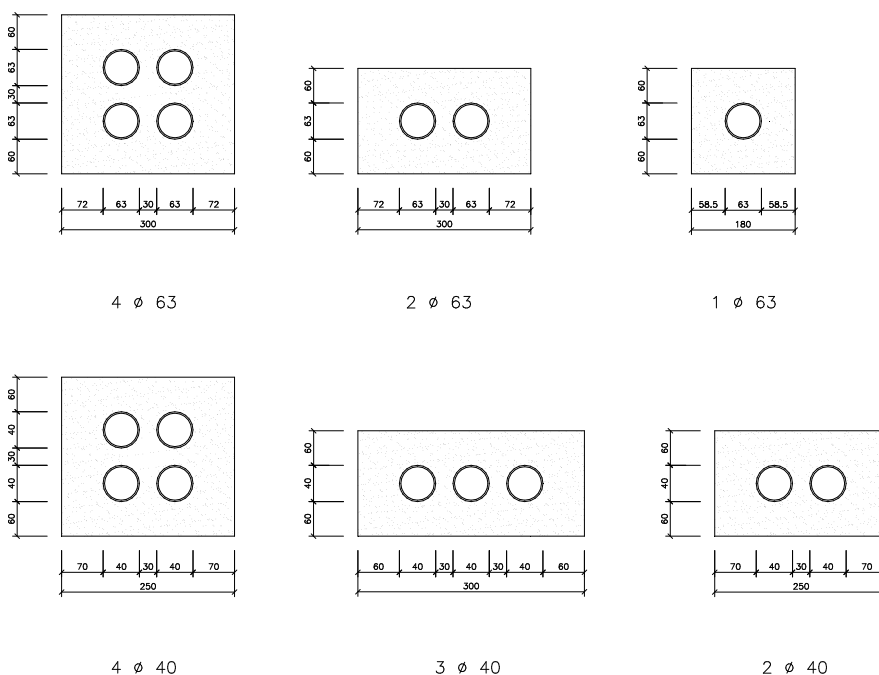
Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària normalment de diàmetre 110 mm. de les que la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm, o 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm. pot porta o bé un cable o un màxim de deu escomeses i que un tub de 40 mm. pot portar un màxim de quatre escomeses. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió i xarxa secundària la que condueix únicament escomeses dels armaris de connexió als edificis.



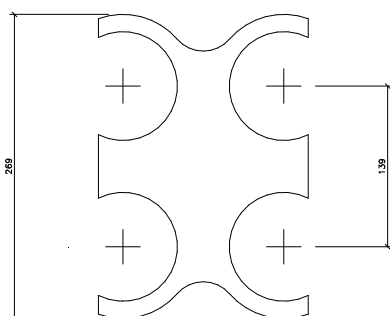
#### RASA PER A 1 ó 2 CONDUCTES. RASA PER A 4 CONDUCTES. - NOTES

Tot el formigó serà H.150. Totes les separacions entre tubs D 110 seran de 3 cm. Es mantindran les mateixes distàncies entre eixos per als tubs de D.63 i D.40 que les establertes per als tubs D.110. També es mantindran les alçades mínimes corresponents. A cada alçada màxima li correspon una amplada mínima. Sols adequats o seleccionat compactats al 95% del Pròctor normal (1). Per situar els tubs D.63 i D.40 caldrà calcular prèviament la distància entre eixos dels tubs D.110. En la instal·lació dels tubs es preveurà la col·locació d'un filferro per passar fils.

## CANALITZACIONS TELEFONIQUES



Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC normalitzats per la Companyia Telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia i protecció de formigó H-150.



ELEMENT SEPARADOR

### CANALITZACIONS TELEFONIQUES

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC normalitzats per la Companyia Telefònica, elements separadors normalment subministrats per la Companyia i protecció de formigó de 150 kg per centímetre quadrat de resistència característica (H-150)

#### COL·LOCACIO DE CANONADES I FORMIGONAT DE LES CANALITZACIONS TELEFONIQUES

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m.) obre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70m.). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre, fins a cobrir tres centímetres (0,03m.), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre la última una protecció de vuit centímetres (0,08m.) de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de P.V.C. es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la cople de l'altre i controlant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de P.V.C., dissolvent orgànic volàtil. Els àrids, emprats al formigó, no han de superar la mida de vint-i-cinc mil·límetres (0,025m) en un vuitanta-cinc per cent (85%) tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant fins a una dimensió de trenta-mil.

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10m) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de la C.T.N.E.

#### ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS

Els principals elements singulars de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de zona de voravia). Serveixen per registrar les grans canalitzacions de manera que en un sector de sòl urbanitzables normalment solament es construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del Servei Telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de voravia. Poden ser dels tipus anomenats D, H i M.

#### MESURAMENT I PAGAMENT DE LES OBRES

Les cambres de registre i tronetes, de telefònica, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries, pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que d'acord amb els convenis existents, han

de subministrar les Companyies el qual preu unitari solament inclou la seva col·locació o instal·lació, i el transport. Així mateix, l'esmentat preu inclourà el cable guia per al galibat.

El preus unitaris inclouen, també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

### 2.3.2 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

### 2.4 XARXA DE GAS CANALITZAT

Sempre que construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministeri d'Indústria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la Companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. Normalment serà la pròpia companyia la que executarà l'obra mecànica (Implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases així com la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.5. relatiu a rebliment de rases.

PROFUNDITAT DE SOTERRAMENT

#### PROFUNDITATS MÍNIMES SEGONS REGLAMENT

TIPUS DE DISTRIBUCIO	LLOC D'INSTAL·LACIO	
	<u>VORERA</u>	<u>CALÇADA</u>
AP	0,60	0,80
MB. BP.	0,50	0,60

#### DISTANCIES MÍNIMES A ALTRES SERVEIS

TIPUS DE DISTRIBUCIO	<u>ENCREUAMENTS</u>	<u>PARAL·LELISMES</u>
AP	0,20	0,40
MP I BP	0,10	0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques, de diferents tipus.

#### MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, l'obra civil de la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres cúbics d'excavació de rebliment de rases els preus definits al quadre de preus n 1 del projecte. Així mateix els materials de protecció (generalment sorra de riu) s'abonaran als preus definits.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

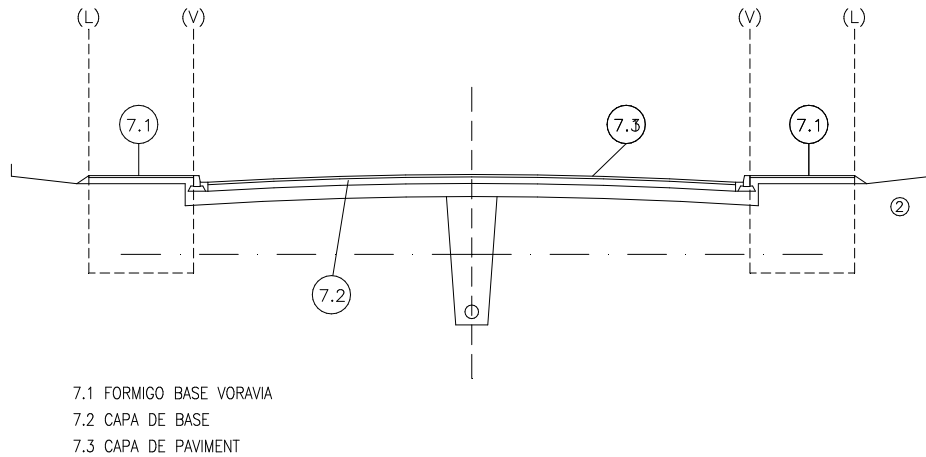
### 2.5 ENCREUAMENT I PARAL·LELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitja tensió) s'enfonsen per possibilitat l'encreuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

### 3 PAVIMENTACIO

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voravies (normalment les llosetes o panots es construeixen a la fase d'urbanització secundària), la capa de base de calçada i les capes de paviment.



#### 3.1 EL FORMIGO DE BASE A VORAVIES

Llevat que la Direcció d'obres disposi un altre ordre, el formigó a voravies es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la voravia i la capa de coronament del terraplè de voravia, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

##### CONDICIONS MINIMES D'ACCEPTACIO

El formigó serà de consistència intermitja entre la plàstica i la fluïda de manera que no sigui ni massa, sec, (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obté un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5cm) i vuit centímetres (8cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quilograms per centímetre quadrat ( $F_{ck} > 100 \text{ Q/cm}^2 \text{ H-100}$ ), si el projecte no indica una resistència superior.

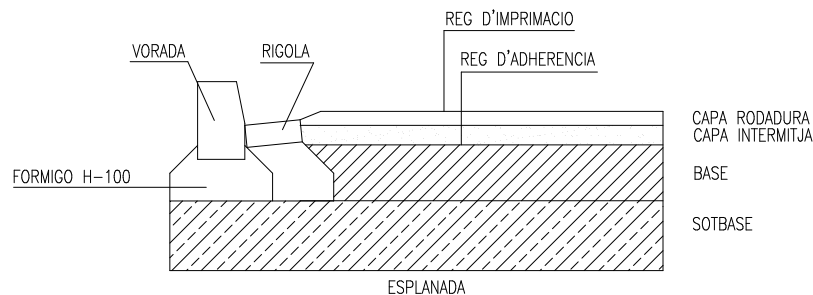
##### MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui altra cosa, es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment executats mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refi definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posta en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per a acabar correctament la unitat d'obra.

#### 3.2 CAPES DE BASE

La capa de base es la que suporta el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial o de grava-ciment).



##### BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL

Tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

##### CONDICIONS MINIMES D'ACCEPTACIO

Granulometria: La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.

- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

TAMISOS UNE	Z1	acumulat en % Z2	Z3
50	100		
40	70-100	100	
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,40	10-30	10-30	10-30
0,080	5-15	5-15	5-15

- La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de factura.
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta (>30).
- El material no podrà ser meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar).
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Pròctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat determinat amb l'assaig de càrrega amb placa de 700cm<sup>2</sup>. serà superior a 100 QG/cm<sup>2</sup>. per a unes pressions compreses entre 2,5 i 3,5 Qg/cm<sup>2</sup>.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de calçada).

#### MESURAMENT I ABONAMENT

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari compren el refi i compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

#### BASES DE GRAVA-CIMENT

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

#### CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

- Granulometria dels àrids. La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS GC1	Acumulat en % GC2	UNE
40		100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

- La fracció retinguda en el tamís UNE, presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
- La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (<30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (>30).
- Els àrids no representaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05%, proporció de terrossos d'argila inferior al 2% i proporció de sulfats al 0,5%.
- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motlle i compactació del Pròctor modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (>35 Qg/cm<sup>2</sup>).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, inclòs a punt singulars com vora pous o embornals, una densitat superior al noranta set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la Barreja amb ciment.
- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

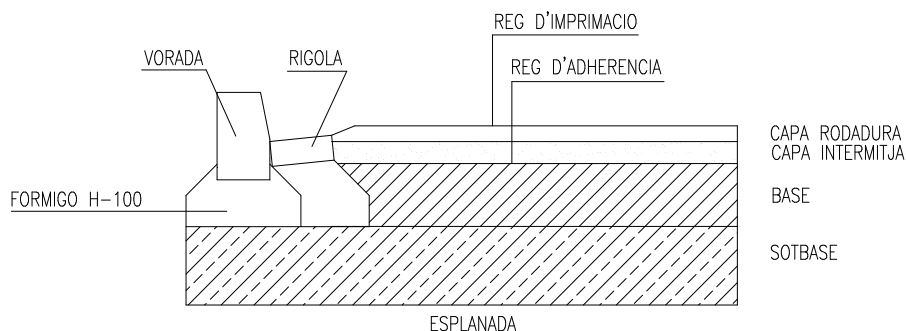
Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen la preparació, refi i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

### 3.3 PAVIMENTS ASFÀLTICS

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de tràfic restringit

#### PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT

Poden ser d'una única capa de rodadura o de dues capes.



#### CONDICIONS MINIMES D'ACCEPTACIO

- Lligants bituminosos: Podran ser dels tipus B20/30, B 30/50, B 60/70, B80/100.
- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de factura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

TIPUS DE MESCLES - TAMISATGE PONDERAL ACUMULAT (%)						
SEDASSOS Y TAMISSOS UNE	MESCLES DENSES			MESCLES GRASES		
	D12	D20	D25	S12	S20	S25
40			100			100
25		100	80-96		100	80-96
20	100	80-96	75-88	100	80-96	75-88
125	80-96	66-80	62-77	80-96	65-80	60-75
10	72-87	60-75	57-72	71-86	60-75	56-70
5	50-65	47-62	45-60	47-62	43-58	40-55
2.5		35-50			30-45	
0.63		18-30			15-25	
0.32		13-23			10-18	
0.16		07-15			06-13	
0.080		04-08			03-07	
% lligam bituminós en pes respecte a l'àrid (*)		4.0-6.0			3.5-5.5	

(\*) El contingut òptim de lligam es determinarà mitjançant assaigs de laboratori.

TIPUS DE MESCLES - TAMISATGE PONDERAL ACUMULAT (%)						
SEDASSOS Y TAMISSOS UNE	MESCLES GRASES			MESCLES OBERTES		
	G12	G20	GD5	A12	A20	A25
40			100			100
25		100	75-96		100	66-90
20	100	75-96	66-86	100	66-90	55-80
125	75-96	55-75	47-67	66-90	45-70	30-55
10	62-82	47-67	40-60	50-75	30-60	25-48
5	30-48	28-46	26-44	20-40	16-36	10-30
2.5		20-35				
0.63		08-20			5.20	
0.32		05-14				
0.16		03-09			2-4	
0.080		02-05				

(\*) El contingut òptim de lligant es determinarà mitjançant assaigs de laboratori.

material a emprar: rodadura tipus D, tipus S-intermitja, tipus S,G,A.

GRUIX EN CM DE LA CAPA	TPUS DE MESCLES A EMPRAT
Menor o igual que 4	D,S,G,A 12
Entre 4 i 6	D,S,G,A 20
Major que 6	D.S.G,A 25

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a trenta (30). Per a vials de gran

capacitat on es prevegin altres velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (<30).(únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).

- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred, tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta(>40).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides per construcció de carreteres (PG3).

#### MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i materials necessaris pel correcte acabament de la unitat d'obra.

CRITERIS DEL MPRJCTE DE MESCLES PEL METODE MARSHALL (NTL-159/75)						
CARACTERISTIQUES	PESAT		MIG		LLEUGER	
	min	max	min	max	min	max
	75		75		50	
Estabilitat Kgf	1000*		750		500	
Deformació	2	3.5	2	3.5	2	4
Buits en mescles %						
Capa de rodadura	3**	5	3	5	3	5
Capa intermitja	3**	6	3	8	3	8
Capa base	3	8	3	8	3	8
Buits en àrids %						
Mescles D.S.G.12	15		15		15	
Mescles D.S.G.20	14		14		14	
Mescles D.S.G.25	13		13		13	

(\*) En el cas de capes de base aquest valor serà 750 Kgf.

(\*\*) Valor mínim desitjable, 4 %

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filles	
Tamisos superiors al 2.4 UNE	4% del pes total d'àrids
Tamisos comprès entre 2.5 UNE, 0.16 UNE, ambdós inclusiu	3% del pes total d'àrids
Tamis 0.080 UNE	1% del pes total d'àrids
Lligant	
Lligant	0.3% del pes total d'àrids

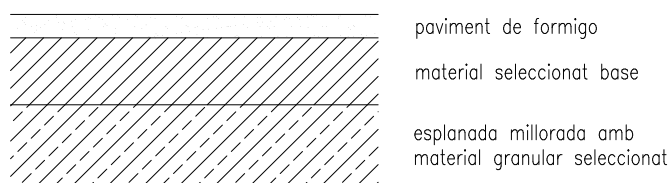
Durant la posta en obra la temperatura de la barreja haurà de ser superior a la determinada a la fórmula de treball i en cap cas inferior a cent deu graus(> 110C).

#### MESCLES ASFÀLTIQUES EN FRED

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades pels paviments asfàltics en calent. Per la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carreteres (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent.

### 3.4 PAVIMENTS DE FORMIGO

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25): es construiran " in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de construcció o serrades.



#### CONDICIONS MINIMES D'ACCEPTACIÓ

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció s'ajusta més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En el cas que el projecte defineixi HP-40, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta..

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a 0,55.

La consistència del formigó serà entre plàstica i fluida. No s'admetrà formigó amb assentament del con d'Abrams inferior a cinc centímetres (5cm) ni superiors a vuit centímetres (8cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que com a mínim un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici. La corba granulomètrica de l'àrid fi, estarà compresa entre els límits del següent quadre.

Tamís UNE	Acumulat en %
5.00	90-100
2.50	65-90
1.25	45-75
0.63	27-55
0.32	10-30
0.16	02-10
0.08	00-05

El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de " Los Angeles" serà inferior a trenta-cinc (>35).

Es compliran també tots els condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció (encofrades) o serrades. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60).

Les vores de les lloses tindran sempre una dimensió mínima superior a 30 cm.

Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres cúbics realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra.

### 3.5 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de les formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran la capa de paviment. (paviments de llambordes).

#### CONDICIONS MINIMES D'ACCEPTACIO

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.

Toleràncies de dimensions.

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

Tolerància màxima de mides en planta..... + - 2mm.

Tolerància màxima de gruix..... + - 3mm.

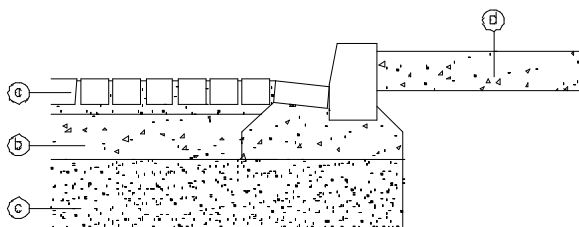
Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (>400 Qg/cm<sup>2</sup>). (Proveta cúbica de 8 x 8 x 8 cm., UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1000 m., serà inferior a dos mil·límetres (<2mm.). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

l'Assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm. de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 1%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del següent quadre:

mm	% que passa
4,760	95-100
2,380	80-100
1,190	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	05-15
0,074	00-10

- Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellada.



- a- llambordes sobre capa de sorra
- b- base de tot-ú artificial, natural o de formigó pobre
- c- subbase de tot-ú natural, o de sòls seleccionats
- d- formigó h=100

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm., es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,80 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (<3mm). Tolerància del pavimentat acabat. Totes les llambordes hauran de quadrar perfectament anivellades de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Si el pressupost del projecte no indica altra cosa, es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà la preparació de la superfície de base, el llit de sorra, el segellat i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

### 3.6 PAVIMENTS LLEUGERS PEATONALS I PAVIMENTS DE VORAVIA

Normalment aquest tipus de paviments son en zones de voravia, passeig i vials de tràfic mixt (vials sense voravia).

Aquest tipus de paviments que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat depenent del disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

- Paviments de formigó amb disseny de juntes. Compliran tot el que s'especifica al capítol 3.4 relatiu a paviments de calçada.
- Paviments asfàltics. Compliran tot el que s'especifica al capítol 3.3 relatiu a paviments de calçada.
- Paviments de pedra natural. (lloses, llambordes). La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi i uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible. Pel que fa a les condicions de qualitat de la pedra, s'exigirà densitat superior a 2500 Qg/m<sup>3</sup>, resistència a compressió superior a 1300 Qg/cm<sup>2</sup>, coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (01,3 cm.), i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

#### PAVIMENTS DE TRACTAMENT SUPERFICIAL ASFÀLTIC AMB ACABAT SUPERFICIAL DE SORRA SILÍCICA

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial s'acomplirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (100mm.), i en qualsevol cas, el suficient per tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA >60).

#### PAVIMENT DE RAJOLES HIDRÀULIQUES

Els paviments de llosetes premsades per a voravies, passeigs o espais de vianants es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (H-100) o superior si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per un recorregut de 1000 m.- inferior a dos mil·límetres (<2mm.). (UNE 7015).

### 3.7 SENYALITZACIÓ

La senyalització del Sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres, es compliran en tot moment les normes de tràfic vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3).

## 4 UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

### 4.1 TERRA VEGETAL FERTILITZADA

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40m.), i que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

#### CONDICIONS GENERALS

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor al germinar trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal planta, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23-52%	- Llim	28-50%	- Argila	7-27%
-------	--------	--------	--------	----------	-------

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quan a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que es l'òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25kg/m<sup>3</sup>), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5kg/m<sup>2</sup>.) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

S'ajustarà al que prescriu l'article 4.8. " Estesa de terra vegetal fertilitzada ".

### 4.2 ADOBS

S'entén per adobs aquells productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

- Adobs orgànics.	- Adobs minerals.	- Adobs complexes.
-------------------	-------------------	--------------------

#### CONDICIONS GENERALS

##### ADOB ORGÀNIC

L'Adob orgànic a utilitzar serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jac. Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbia, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat " Llard negre ", que tindrà l'aspecte d'una massa untosa, negra, humida, i a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, es procedirà al seu escamp sobre la terra vegetal, barrejant-lo immediatament amb aquesta per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà de vuit-cents quilograms per metre cúbic (800Kg/m<sup>3</sup>.)

##### ADOB MINERAL

Els adobs minerals que podran utilitzar-se seran els que subministren microelements. Els principals seran:

Nitrogenats:	Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàsic, nitrat càlcic, cianàmides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic
Fosfats:	Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "Escorias Thomas"
Potàsics:	Clorus i sulfat potàsic, sals brutes (mescla de carnalita, kainita) i cendres vegetals
Càlcics:	Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de seccera.

##### ADOB COMPLEXE

És coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primes, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 Ut.) fertilitzants.

A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà a l'adob a utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat que es trobin els terrenys a plantar o sembrar.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, per considerar-se inclosos als corresponents preus unitaris de " Plantacions i sembres".

### 4.3 PLANTES

S'entén per plantes en una plantació, totes aquelles que havent nascut i estat criades en un altre lloc, són arrencades d'aquest i plantades al lloc de plantació.

#### CONDICIONS GENERALS

##### PROCEDENCIA I SELECCIO

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions. Cadascuna d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les sabes i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques Particulars.

L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència.

L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre's motiu pel que es rebutjaran aquelles plantes que tinguin les dimensions i aspecte exigits, però ho hagin aconseguit amb major nombre de sabes del normal.

A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquest mostres d'haver estat replicat al viver.

S'exigirà un certificat de garantia del viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'Obra.

#### **CONDICIONS FITOSANITÀRIES**

Es rebutjaran totes aquelles plantes, les quals pateixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presentin ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, com conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport.

#### **MESURAMENT I ABONAMENT**

En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades, per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

#### **PREPARACIÓ I TRANSPORT**

A l'hora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristems de creixement. A més, si això succeeix, es produiria un desequilibrament entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles inferiors de la tija o, si es tracta d'arbres grans, una poda de les branques inferiors.

La preparació per al trasplantament dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació i de la manera següent: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà del diàmetre de l'esmentada corona i formar una mota coberta amb escaiola armada amb filferros.

La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre.

El transport haurà d'efectuar-se el més ràpid possible i s'hauran de prendre totes les precaucions necessàries, per tal de no deteriorar cap de les parts de la planta.

Les plantes a rel despulada es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o insolació assequi excessivament les arrels, i si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es disposarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no només els sistemes radicals, sinó també part de les copes, i si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades. Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquest de manera que els envasos quedin fixos i suficientment separats, per tal que les plantes no pateixin deterioraments o trencaments a llurs parts aèries.

#### **MESURAMENT I ABONAMENT**

S'ajustarà al que prescriu l'article 4.10 " Plantacions".

### **4.4 LLAVORS**

Es defineix com llavor l'embrió capaç de germinar i desenvolupar-se donant lloc a una espècie vegetal d'iguals caràcters que les del vegetal del qual procedeix.

#### **CONDICIONS GENERALS**

Per assegurar-se'n de que les condicions intrínseques de les llavors són les adequades per a llur germinació, haurà de fer-se anàlisis previs, segons Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de Llavors, que a l'Hemisferi Nord va entrar en vigor l'1 de Juliol de l'any 1960 i portats a terme pel Servei Nacional de Llavors Forestal. En cas que aquest Organisme no comptés amb existències i procedís d'altres llocs, haurà de conèixer-se la procedència de les llavors, així i tot, en aquelles espècies, l'àrea d'habitable de les quals és molt extensa, donat l'existència de races o varietat de les diferents aclimatacions té gran importància en l'ulterior desenvolupament de les plantes.

La presa de mostres s'efectuarà amb una sonda tipus " Nobbe".

El grau de puresa admès serà, com a mínim, del noranta per cent (90%).La potència germinativa admesa serà, al menys, del noranta sis per cent (96%).

Com que a molts llistats de subministrament de llavors apareix el valor real d'elles, direm que segons els percentatges (%) abans esmentats, el valor real no ha de ser inferior al vuitanta-sis per cent (86%).

No hauran de presentar símptomes d'haver sofert malalties micrològiques ni presentar atacs al moment de la sembra de fongs, bacteries insectes o altres animals.

La quantitat de llavor a utilitzar per metre quadrat (m2.) podrà deduir-se mitjançant la fórmula següent:

$$p = \frac{n}{N \cdot P \cdot g \cdot K}$$

on:

p = pes en Kg. per m2 de llavor a utilitzar

n= nombre de plantes a obtenir per m2.

N= nombre de llavors existents a 1kg.

P= puresa en tant per 1.

g= potència germinativa en tant per 1.

K= coeficient depenent de l'espècie i característiques ecològiques i biològiques del lloc al qual s'efectui la sembra.

Aquest coeficient varia de vint dècimes a un (0,20 a 1,00) segons els casos.

#### **MESURAMENT I ABONAMENT**

S'ajustarà al que prescriu l'article 4.11. " Sombres".

#### **4.5 HUMUS**

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

##### **CONDICIONS GENERALS**

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva col·locació ha de ser negrenca. Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl. Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

##### **MESURAMENT I ABONAMENT**

L'humus no serà d'abonament directe, per considerar-se inclòs al preu unitari de les " Sombres ".

#### **4.6 VENTS I TUTORS**

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plafons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

##### **CONDICIONS GENERALS**

##### **VENTS**

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció, per tal de no produir ferides a l'arbre.

##### **TUTORS**

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del planço a subjectar, més la fondària a la qual s'ha de clavar. s'haurà d'utilitzar, per fer tutors, fustes que resisteixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

##### **MESURAMENT I ABONAMENT**

Els vents i tutors no són d'abonament independent, per considerar-se inclosos als preus unitaris.

#### **4.7 AIGUA PER A REGS**

##### **CONDICIONS GENERALS**

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%). No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb un PH inferior a sis (6).

Si les aigües, que s'utilitzen als regs, procedeixen d'un brollador o de captacions soterrànies, a les quals es faci precís elevar les aigües mitjançant grups motobombes o bé aigües artesianes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

##### **MESURAMENT I ABONAMENT**

S'ajustarà al que prescriu l'article 4.12 " Regs d'aigua ".

#### **4.8 ESTESA DE TERRA VEGETAL FERTILITZADA**

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talussos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada.
- Estesa i conformació.

##### **MATERIALS**

La terra vegetal fertilitzada acomplirà les prescripcions fixades.

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m<sup>3</sup>). realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfícies cobertes amb un determinat gruix.

#### **4.9 OBERTURA DE SOTS**

Consisteix en el buidat de terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar sense doblegar, especialment l'apex principal, o bé càpiga folgadamente la mota.

##### **EXECUCIO DE LES OBRES**

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a l'ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl húmit, donat que així la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar propera al sot a sotavent, i sobre tot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat de que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar i, segons vingui preparada, amb mota o a arrel despullada.

Si no s'especifica d'altra cosa, a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3 m.) d'alçada amb mota: 1,00x1,00x1,00 m.
- Per a frondoses de tres (3) sabes a rel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbustos compressos entre un metre i mit (1,5m.) i dos metres (2m.) amb mota : 0,60x0,60x0,60 m.
- Per a arbustos i arbres menors d'un metre i mitg (1,5m.) amb mota o test: 0,50x0,50x0,50 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses : 0,30x0,30x0,30m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camps, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclòs es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxo o el borró.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Quadre de Preus núm. 1 no és fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa a les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu mesurament i abonament per separat.

En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>.) realment excavats, mesurats al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.

### 4.10 PLANTACIONS

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

#### MATERIALS

L'adob, les plantes, els vents, els tutors, i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

#### EXECUCIO DE LES PLANTACIONS

No podrà iniciar-se la plantació sense prèvia aprovació per la Direcció d'Obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terci superior dels talussos, resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè d'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons de sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem que oscil·larà entre un i deu quilograms (1 i 10 Kg), segons els casos. Sobre , es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel despullada, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant cura, de manera que, les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu metres (0,10m.) mes avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova, abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus per tal de no rompre la mota. Es regarà abundantment al peu de la planta i la copa.

Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats, i amb el replè dels fons adient, pel a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es treurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apretar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolació d'uns quinze centímetres (0,15m.). Es tindrà cura, també, de que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre extrem subjectats al sòl, per mitja de tres (3) estanques, col·locades equidistants entre si. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba des d'octubre a abril, malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar en cap cas, als dies de gelada, per l'efecte de descalçament, que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials, que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per par de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1m.) de la base.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (Ut), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m<sup>2</sup>.) mesurats al terreny. Al preu unitari corresponent resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

### 4.11 SEMBRES

Es defineix com a sembra el procediment de repoblació artificial, que consisteix, en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

#### MATERIALS

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

#### EXECUCIO DE LES SEMBRES

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el latús prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, no podent realitzar-se en dies no adients, tals com de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres poden executar-se segons els següents procediments:

1. Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, el més uniformement

possible. Per tal d'evitar una mala distribució, no pot sembrar-se amb vents forts, que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués altres remei que efectuar la sebra als dies de vent, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament húmida, i, a més s'efectuarà la distribució arran de terra.

Les llavors han de plantar-se a una fondària tal, que quan germinin les fulles cotiledonars, que acompanyen a la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reseva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que la esmentada fondària és vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta de tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà d'un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corròns adients, i es regarà amb aigua, repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una (1) a dues (2) setmanes, sent la Direcció d'Obra que fixarà, segons les condicions climatològiques, la durada exacta d'aquest període.

2. Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'entén manualment uniforme sobre la superfície a sembrar, tot seguit, sobre l'esmentada palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides junt amb els corresponents adobaments, a continuació es rega l'esmentada coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions adafològiques, que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors, sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran doncs manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial, que tingui la potència necessària per a transportar o llençar el betum fins a les parts més allunyades.
3. Consisteix en el llençament de la llavor i altres productes a pressió sobre les superfícies que s'ha de sembrar. A una cisterna es barrejan amb aigua les llavors, adobs, cel·lulosa i, eventualment, altres productes que afavoreixin el fet de que al ser llençada aquesta mescla quedi adherida sobre el sòl de talús i la llavor en condicions favorables per a poder germinar i arrelar. La cisterna ha de dur instal·lat a llur interior un mesclador, mitjançant el qual pugui mantenir-se una mescla perfecta de tots els components esmentats, al llarg de tota l'operació.  
Existeixen altres procediments, que són variants dels esmentats o mixtes, per a la utilització als quals s'haurà d'obtenir l'aprovació expressa de la Direcció.  
Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i retirant les instal·lacions provisionals.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

El mesurament i abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats (m<sup>2</sup>), mesurats al terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats a la sembra i durant el període inicial.

#### 4.12 REG D'AIGUA

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sembrs. Existeixen dos (2) procediments generals d'addició, per aspersió i pel peu, dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues (2) modalitats: a manta o per immersió i per inhibició.

##### MATERIALS

L'aigua complirà les condicions fixades a l'article "Aigua a utilitzar als regs".

##### EXECUCIO DELS REGS

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus. Es farà de tal manera, que no provoquin el descalçament de les plantes ni comporti erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració.

Al llarg del temps, que duri la germinació, s'haurà de mantenir la superfície del terreny amb la humitat necessària, perquè el tant per cent (%) de la llavor germinada sigui el previst.

Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa, acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra, i per tant, no es procedirà al seu mesurament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé en el cas de no existir aquesta, s'entén que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els respectius preus unitaris, no procedint indemnització alguna.

#### 4.13 CANONADES PER A REGS

Són conduccions a pressió per abastaments d'aigües a rases enterrades o bé a regs.

##### MATERIALS

La canonada serà de fonèria, fibrociment o de plàstic, d'un tipus reconegut al mercat i prèviament aprovat per la Direcció d'Obra. La Direcció fixarà els assaigs de recepció que hagin d'efectuar-se.

##### EXECUCIO DE LES OBRES

La col·locació de la canonada complirà amb les condicions establertes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastaments d'aigua" del "Ministerio de Obras Públicas", 1974.

En l'execució de les obres s'acompliran les Prescripcions fixades a l'article 2.1 del present Plec.

S'inclouran, en aquesta unitat, l'execució dels entroncaments de les noves canonades amb les existents i la col·locació de les claus de pas i accessoris, que siguin necessaris.

La Direcció ordenarà les proves d'estanqueïtat i altres assaigs, que cregui convenients.

#### MESURAMENT I ABONAMENT

S'acomplirà en tot moment el que disposa sobre el particular l'article 2.1 del present Plec.

S'inclouran al preu les claus de pas, plaques, cargols, juntes i suports, que puguin ser necessaris.

#### **4.14 REPOSICIO**

Es defineix com reposició, en aquest capítol d' " Unitats d'Obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a l'ur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut previst el desenvolupament, a judici de la Direcció d'Obra, o hagin estat danyades per accidents.

##### **MATERIALS**

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

##### **EXECUCIO DE LES OBRES**

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es considerin de mala qualitat i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'execuraran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les prescripcions anteriorment fixades.

##### **MESURAMENT I ABONAMENT**

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sèmbrs, i a la partida alçada de "Conservació de les Plantacions".

Malgrat que aquesta partida alçada no existís al Pressupost, i inclòs, si a la Justificació dels Preus unitaris no aparegués cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, però en cap cas quedarà aquest exonerat d'efectuar l'esmentada reposició fins a la recepció definitiva.

#### **4.15 CONSERVACIO DE LES PLANTACIONS**

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractament fitosanitàries, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sèmbrs i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sèmbrs i plantacions realitzades.

L'esmentada conservació de les plantacions està inclosa a la " Conservació de l'Obra" descrita a l'article 1.15 del present Plec, però donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article.

No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de rec, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions compliran el prescrit als corresponents articles del present Plec.

##### **EXECUCIO DE LES OBRES**

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'esmentat article 1.15 del present Plec.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.

##### **MESURAMENT I ABONAMENT**

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a l'ur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de " Conservació de les plantacions" que figuri al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import del esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se, en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Lleida, juliol de 2023

**PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I  
ECONÒMIQUES**

## ÍNDEX

<b>1.</b>	<b>PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES</b>	<b>3</b>
1.1	DISPOSICIONS GENERALS	3
1.2	CONDICIONS FACULTATIVES	3
1.2.1	Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques	3
1.2.2	obligacions i drets generals del Constructor o Contractista	4
1.2.3	Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars	5
1.2.4	de les recepcions d'edificis i obres annexes	6
1.3	CONDICIONS ECONÒMIQUES	7
1.3.1	Principi general	7
1.3.2	Fiances	7
1.3.3	Dels preus	8
1.3.4	Obres per administració	9
1.3.5	De la valoració i abonament dels treballs	10
1.3.6	De les indemnitzacions MÚTUES	11
1.3.7	Varis	11

# 1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

---

## 1.1 DISPOSICIONS GENERALS

---

### NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

### DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

En les obres que pertoqui, també formaran part l'Estudi de Seguretat i Salut i el Projecte de Control de Qualitat de l'Edificació.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

## 1.2 CONDICIONS FACULTATIVES

---

### 1.2.1 DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

#### L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

#### L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

#### EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analtzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

## 1.2.2 OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

### VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

### PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

### OFICINA A L'OBRA

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complementos que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.

- La Llicència d'obres.

- El Llibre d'Ordres i Assistències.

- El Pla de Seguretat i Salut.

- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

### REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

### PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mediacions i liquidacions.

### TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

### INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tomar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

#### RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

#### RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mediacions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

#### FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

## 1.2.3 PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

#### CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

#### REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

#### COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

#### ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

#### FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

#### AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

#### PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

#### RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

#### CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

#### OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mediacions.

#### TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

#### VICIS OCULTS

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

#### DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

#### MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

#### MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

#### DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

#### NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

#### OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

## 1.2.4 DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

#### DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extindran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

AMIDAMENT DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva amidament definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## 1.3 CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 1.3.1 PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### 1.3.2 FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

#### DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

#### DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

### 1.3.3 DELS PREUS

#### COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

#### PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

#### PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

#### RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

#### FORMES TRADICIONALS D'AMIDAR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

#### DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

#### EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

- Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemats de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

### 1.3.4 OBRES PER ADMINISTRACIÓ

#### ADMINISTRACIÓ

- Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

#### OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

- Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precisades perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

#### OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

- Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

#### LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

#### ABONAMENT ALS CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

- Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

#### NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

- Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

#### RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

- Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precisades per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

#### RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

- Article 66.- En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
- En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

### 1.3.5 DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

#### FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

- Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:
- 1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
  - 2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.  
Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.
  - 3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.  
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
  - 4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
  - 5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

#### RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

- Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.
- El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.
- Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatius i Legals".
- Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
- De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
- El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
- Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
- Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

#### MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

- Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituïu una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduïu en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

#### ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

- Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'indole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:
- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
  - b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
  - c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

#### ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

#### PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

#### ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

### 1.3.6 DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

#### IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

#### DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reunixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

### 1.3.7 VARIS

#### MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les mediacions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

#### UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

#### ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

#### CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Lleida, juliol de 2023

Ramon Fité Font – Orland Martí Rovira – arquitectes

---





## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

### DADES DE L'OBRA

---

Tipus d'obra: **Arranjament del Carrer Castell. Adequació i Enjardinament del Mirador.**

---

Emplaçament: **Carrer Castell – Montoliu de Lleida – El Segrià**

---

Superfície construïda: **670 m<sup>2</sup>**

---

Promotor: **Ajuntament de Montoliu de Lleida**

---

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'Execució: **Ramon Fité Font - Orland Martí Rovira**

---

Tècnic/s redactor/s de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: **Ramon Fité Font - Orland Martí Rovira**

---

### DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

---

Topografia: **Terreny amb pendent descendent en sentit sud-est. S'incorpora Aixecament Topogràfic.**

---

Característiques del terreny: **Substrat litològic terciari amb reblert superficial**

---

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: **Edificis d'habitatges entre mitgeres alineats a vial.**

---

Instal·lacions de serveis públics: **Vistes: Electricitat, Enllumenat i Telefonía. Soterrades: Aigua, Clavegueram (Llum).**

---

Tipologia de vials: **C/ Castell (5.5-7.5m)**

---

# COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## 2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### 3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

#### Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

#### Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

#### Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

#### Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

#### Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

## **4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997))

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

## 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

### Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

### Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i/o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## 6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## 7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

[Veure Annex](#)

Lleida, juliol de 2023

Ramon Fité Font – Orland Martí Rovira – arquitectes

---

### Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2016)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

**NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97)  En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril 23/04/97)	(BOE
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril 23/04/97)	(BOE:
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo 24/05/97)	(BOE:
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo 24/05/97)	(BOE:
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo 12/06/97)	(BOE:
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	(BOE:
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre 02/11/89)	(BOE:
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio 21/06/01)	(BOE:
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 03/06/98)	(BOE:
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 15/06/52) modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956  Derogat capítol III pel RD 2177/2004	(BOE:
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 18/09/87)	(BOE:
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)	(BOE:

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
<b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

**ANNEX**

---

El present Annex està format per :

AN 1	NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	6	fulls
AN 2	PLA DE CONTROL. CONTROL DE QUALITAT	50	fulls
AN 3	FITXES JUSTIFICATIVES DE COMPLIMENT NORMATIVA		
3.01	Accessibilitat	12	fulls
3.02	Hidrants Incendi	3	fulls
3.03	Residus de la Construcció	6	fulls
AN 4	FOTOGRAFIES	4	fulls
AN 5	CATÀLEG DE MATERIALS *	18	fulls
AN 6	MEMÒRIA ESTRUCTURA	8	fulls
AN 7	MEMÒRIA MANTENIMENT	22	fulls
AN 8	LLISTAT DE PLÀNOLS	1	full

\* Els catàlegs i fitxes de materials, així com les marques referenciades són només indicatius de qualitats, i es podran proposar alternatives equivalents durant l'execució de l'obra.

Lleida, juliol de 2023

Ramon Fité Font – Orland Martí Rovira – arquitectes

---



## normativa tècnica d'urbanització

### general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006** , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **RD 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

**vialitat**

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
  - **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
  - **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
  - **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)
  - **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
  - **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)
- Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

**genèric d'instal·lacions urbanes**

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991)
  - **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
  - **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

### xarxes de proveïment d'aigua potable

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

### Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE 14/12/1993)

### xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

**Àmbit municipal o supramunicipal:**

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.**  
(Àrea metropolitana de Barcelona)  
(BOPB 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona  
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials  
(BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

**xarxes de distribució de gas canalitzat**

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":  
(BOE 4/09/2006)  
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización  
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006

**xarxes de distribució d'energia elèctrica****General**

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico  
(BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.  
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

**Alta Tensió**

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"  
(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).  
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió  
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

### Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)  
En particular:  
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión  
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión  
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución  
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior  
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión  
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)  
NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió  
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

### Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)  
NTP – CTCentres de transformació en edificis  
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

### Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

(DOGC 12/06/2001)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.  
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

### **xarxes de telecomunicacions**

- Especificacions tècniques de les Companyies



# CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret  
375/88 d'1 de desembre de 1988

OFICINA CONSULTORA TÈCNICA - COAC  
SAT – COAC LLEIDA

## ÍNDEX

---

### JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE
6. FORMIGÓ FET A L'OBRA
7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
9. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
10. MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL
11. SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS
12. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC
13. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU
14. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC
15. MATERIALS UTILITZAT COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

## **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88**

---

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de ...15... dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

## **AIGUA PER PASTAR**

---

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucció de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del ló-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

## ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

---

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sostres i 20 mm resta.

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- Esta prohibida l'utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindre les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

#### Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques ( ) (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

## CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

---

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-03) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:

Tipus de ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM 1

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
- Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-03, art. 11 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal.
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 11.2 de la RC-03.

#### Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 8 de la RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 11.3), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 11.4 de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 11.3 de la RC-03.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-03 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)

- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciments resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciments per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

## ADDITIUS PER A FORMIGÓ

---

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Proporció: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Esta prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

#### Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

## **ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE**

---

- La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Percentatge de fum de sílice respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% i la de fum de sílice del 10% del pes del ciment.
- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhidrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

#### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calç lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

## FORMIGÓ FET A L'OBRA

---

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2): Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en els plànols d'estructura)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

#### Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

## ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

## FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

---

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist, ...

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM I

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en el planol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

#### Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

### ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

## RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

---

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades

Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en el plànols d'estructures)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

#### Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels resalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

### ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

## ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

---

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE DB SE-A. És a dir:

Designació (DB SE-A, taula 4.1): S275JR

Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (DB SE-A): Indicats en els plànols d'estructura
- Criteri de divisió de lots (DB SE-A): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.

#### Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE ) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

## MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

---

- Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la CTE DB SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:
  - Exposició:  
Classe (DB SE-F taula 3.1: interior, exterior, marí i altres): Interior i exterior  
Designació (DF SE-F taula 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc i IV): Interior I i exterior IIb
  - Peces:  
Classificació (DB SE-F taula 4.1: massisses, calades, alleugerides o foradades): Calades  
Designació (DB SE-F 4.1.1: nominals + un junt): català 30 x 15 x 10 cm, mètric 25 x 12,5 x 10 cm  
Resistència compressió: 15 N/mm<sup>2</sup>
  - Morter:  
Tipus (DB SE-F 4.2.1: ordinari, prim o lleuger): Ordinari  
Especificació (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (ciment, calç, sorra)
  - Fàbrica:  
Categoria (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C  
Resistència compressió (DB SE-F taula 4.4): 5 N/mm<sup>2</sup>
- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

#### Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

## SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

---

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucció para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

Tipus (armada, pretesada, ...): Biguetes pretensades autoportants i/o semirresistents.

Forma (semibigueta, ...): Indicat en els plànols d'estructura.

Cantell: Indicat en els plànols d'estructura.

Per les peces d'entrebigat:

Tipus (resistent o no): Resistent o no

Material (ceràmic, morter de ciment, ...): Ceràmic, morter de ciment, ...

Pel conjunt del sistema:

Intereix: Indicat en els plànols d'estructura.

Gruix capa de compressió(cm).Art 4.1 EF-96: 4-5 cm (Especificat en els plànols d'estructura).

Distintiu de qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12): 1,6 (Especificat en els plànols d'estructura).

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.
- Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant garantint les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

**Operatius:**

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'ús del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesi:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

- Càrrega (EF-96, art. 3.1).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

## MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC

---

- El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veue taula 2.1 del DB HE1)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat, ...): Planxes.

Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro, ...): XPS (poliestirè extruït).

Densitat aparent: > 30 kg/m<sup>2</sup>

Conductivitat tèrmica: < 0,033 W/m°C

Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.

Segell o Marca de Qualitat (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Altres característiques (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Control execució d'obra (art. 7.2 de la Part I del CTE i/o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs.

#### Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

## POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

---

- El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE1). És a dir:

Tipus: Poliuretà aplicat in situ  
Densitat aparent: >38 Kg/m<sup>3</sup>  
Conductivitat tèrmica: <0,022 W/mK  
Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.  
Altres característiques: Resistència compressió >0,22 N/mm<sup>2</sup>

- Divisió en unitats d'inspecció: A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Tipus i classe de material (manta, plafó, ...; fibra de vidre, llana de roca, ...):

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat de control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

#### Operatius:

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

- Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat.
- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

#### **ASSAIG DE LABORATORI**

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81)

(\*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat  
Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat

## MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

---

- El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantos, plafons, ...): Làmina

Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, suro, ...): Polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada.

Densitat aparent: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Gruix: 5 mm

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2): Resistent a compressió sota paviment.

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

#### Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

## MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

---

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...): Plaques

Gruix: El que figura en el projecte

Classe de reacció al foc exigida: El que figura en el projecte

Toxicitat: No

Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

#### Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per el compliment de DB SI, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

#### Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

**DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL.  
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.**

**DOCUMENT 1.  
CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES QUALITATS DELS  
MATERIALS I DELS PROCESSOS CONSTRUCTIUS.**

## **INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.**

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .

El CTE determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcat CE que els hi sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees.

Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en la execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control". Condicions de Projecte"

Article 7è: "Condicions en la Execució de les Obres".

Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

segons el Reial Decret 317/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

A tal efecte, l'actuació de la Direcció Facultativa s'ajustarà al que es disposa en la relació de disposicions i articles que s'adjunta tot seguit i que conforma el present document.

## MARCAT I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

### VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DE “MARCAT CE”

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de la Execució de la Obra que, mitjançant el corresponent procés de Control de recepció, ha de resoldre sobre l'acceptació o rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, als fabricants de productes i als constructors (i per tant als Cap d'Obra).

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran un marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o d'altres Directives Europees que els siguin d'aplicació. Això significa que l'habitual procés de Control de la recepció de materials s'ha afectat i s'estableixen unes noves regles per les condicions que han de complir els productes de construcció a través del marcat CE.

El CTE, en les seves disposicions generals, determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes a emprar en qualsevol edifici.

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

- a) Resistència mecànica i estabilitat.
- b) Seguretat en cas d'incendi.
- c) Higiene, salut i medi ambient.
- d) Seguretat d'utilització.
- e) Protecció en en front del soroll.
- f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europea).
- Que se ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cada un d'ells s'especifiquen els Controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i la Administració competent en matèria d'indústria la qual vigili per la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director d'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcat CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

- Comprovar si el producte ha de tenir el “marcat CE” en funció que s'hagi publicat en el BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el termini de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.
- La existència del marcat CE pròpiament dit.
- La existència de la documentació addicional que procedeixi.

#### 1. Comprovació de la obligatorietat del marcat CE

Aquesta comprovació es pot realitzar en la pàgina web del “Ministerio de Industria, Turismo i Comercio”, entrant en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuació en “Directivas ” i, per últim, en “Productos de construcción”

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcit/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la taula a la que es fa referència al final de la present nota (i que s'anirà actualitzant en funció de la publicació del BOE) es resumeixen les diferents famílies de productes de construcció, agrupades per capítols, afectades pel sistema de marcat CE, incloent:

- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicació voluntària del marcat CE i inici del termini de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de la fi del termini de coexistència a partir del qual s'ha de retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcat CE al producte (FEM). Durant el termini de coexistència els fabricants poden aplicar segons ells creguin convenient la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer varis sistemes per un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, havent-se de consultar en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el "Boletín Oficial del Estado" (BOE).

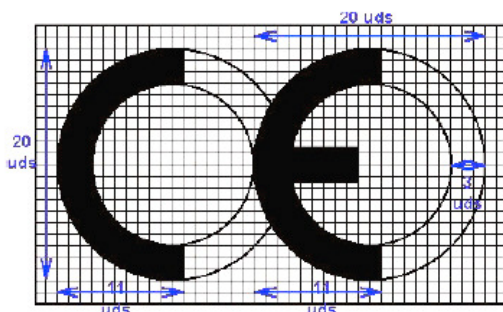
## 2. El marcat CE

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

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

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

Les lletres del símbol CE se realitzaran d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mil·límetres).



El citat article estableix que, a més a més del símbol "CE", deuen 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 a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi).
- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- L'adreça del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en el que 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 vàries 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 a les especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals haurà de buscar-se en el DITE corresponent, per la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte en las inscripcions complementàries)

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen per que tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent d'incloure, únicament, les característiques ressenyades anteriorment pel símbol.



Dins de les característiques del producte podrem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (*no performance determined*) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

La opció NPD és una classe que pot ser considerada si al menys un estat membre no te requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de producte via DITE és important comprovar, no només la existència del DITE pel producte, sinó el seu termini de validesa i recordar que el marcat CE acredita la presència del DITE i la avaluació de conformitat associada.

### 3. La documentació addicional

A més del marcat CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o varis dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document emès pel fabricant, necessari per tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial del tipus: Document emès per un Laboratori notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 3.
- Certificat de Control de producció en fàbrica: Document emès per un organisme d'inspecció notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document emès per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent un cop que s'hagi exhaurit el termini de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcat CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades en la normativa vigent mentre no es produeixi la seva anul·lació expressa.

## **PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"**

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

### **1. Productes nacionals**

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observància.
- c) **Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.**

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixen en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

### **2. Productes que provenen d'un país comunitari**

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

### 3. Productes que provenen de un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis un altre cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

#### Documents acreditatius

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelación d'aquests documents estarà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**
  - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
  - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.
  
- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
  - Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
  - Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
  - A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.
  
- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
  - Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.
  - En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**
  - Són obligatòries pels fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzin per la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per la edificació.
  - Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura i Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial publicada en el BOE.
  - El termini de validesa de la autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per terminis iguals a sol·licitud del peticionari.
  
- **Segell INCE**
  - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
  - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
  - La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.
  
- **Segell INCE / Marca AENOR**
  - És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
  - Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i enretirada).
  - Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.
  
- **Certificats d'assaig**
  - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.
  - En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
  - En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
  - En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
  - Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.
  
- **Certificat del fabricant**
  - Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
  - Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran vàlides les citades recomanacions.

- Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.
- **Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**
  - Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
  - Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per revestiment d'alumini.
  - Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

#### **Informació suplementària**

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Accreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: [www.enac.es](http://www.enac.es).
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixen els citats documents, concedits per l'IETCC, es poden consultar en la següent pàgina web: [www.ietcc.csic.es/apoio.html](http://www.ietcc.csic.es/apoio.html)
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en [www.miviv.es](http://www.miviv.es), en "Normativa".
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web [www.aenor.es](http://www.aenor.es) , [www.lgai.es](http://www.lgai.es), etc.

## MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

### 1. CEMENTS

#### **Instrucció per la recepció de ciments (RC-03)**

Aprovada pel Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

#### **Fase de recepció de materials de construcció**

- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

#### **Ciments comuns**

Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

#### **Ciments especials**

Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE-EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE-EN 197-4), aprovades per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

#### **Ciments de ram de paleta**

Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE-EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

### 2. GUIXOS I ESCAIOLES

#### **Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció (RY-85)**

Aprovat per Ordre Ministerial de 31 de maig de 1985 (BOE 10/06/1985).

#### **Fase de recepció de materials de construcció**

- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

### 3. MAONS CERÀMICS

#### **Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88)**

Aprovat per Ordre Ministerial de 27 de juliol de 1988 (BOE 03/08/1988).

#### **Fase de recepció de materials de construcció**

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

### 4. BLOCS DE FORMIGÓ

#### **Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció (RB-90)**

Aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11/07/1990).

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Recepció

## 5. XARXA DE SANEJAMENT

### **Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en sistemes de drenatge**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13252), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

### **Plantes elevadores d'aigües residuals per edificis i instal·lacions. (Kits i vàlvules de retenció per a instal·lacions que contenen matèries fecals i no fecals.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12050), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

### **Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i cambres d'inspecció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 588-2), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

### **Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4) aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

### **Canals de drenatge per a zones de circulació per a vehicles i vianants**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1433), aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003).

### **Potes per a pous de registre encastats**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13101), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

### **Vàlvules d'admissió d'aire per a sistemes de drenatge**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12380), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

### **Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1916), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

### **Pous de registre i cambres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1917), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

### **Petites instal·lacions de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants equivalents. Fosos sèptiques.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12566-1), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

### **Escales fixes per a Pous de registre.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14396), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

## 6. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

### **Sistemes i Kits d'encofrat perdut no portant de blocs foradats, panells de materials aïllants o a vegades de formigó**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (Guia DITE N° 009), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de construcció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13251), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

### **Ancoratges metàl·lics per a formigó**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovats per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Guia DITE N° 001-1, 2, 3 i 4.
- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Guia DITE N° 001-5.

### **Recolzaments estructurals**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Recolzaments de PTFE cilíndrics i esfèrics. UNE-EN 1337-7.
- Recolzaments de rodet. UNE-EN 1337-4.
- Recolzaments oscil·lants. UNE-EN 1337-6.

### **Additius per a formigons i pastes**

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 i Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 30/05/2002 i 01/12/2005).

- Additius per a formigons i pastes. UNE-EN 934-2
- Additius per a formigons i pastes. Additius per a pastes per a cables de pretensat. UNE-EN 934-4

### **Lligants de soleres contínues de magnesita. Magnesita càustica i de clorur de magnesi**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14016-1), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

### **Àrids per a formigons, morters i lletades**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Àrids per a formigó. UNE-EN 12620.
- Àrids lleugers per a formigons, morters i lletades. UNE-EN 13055-1.
- Àrids per a morters. UNE-EN 13139.

### **Bigues i pilars compostos a base de fusta**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 013; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Kits de posttensat compost a base de fusta**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE EN 523), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Beines de fleixos d'acer per a tendons de pretensat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 011; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

## 7. RAM DE PALETA

### **Cales per a la construcció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

### **Pannells de guix**

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Pannells de guix. UNE-EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Pannells de guix. UNE-EN 12860.

### **Xemeneies**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE-EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.
- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE-EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE-EN 1856-1

### **Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE-EN 845-1.
- Llindes. UNE-EN 845-2.
- Reforç de junt horitzontal de malla d'acer. UNE- EN 845-3.

### **Especificacions per a morters de ram de paleta**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE-EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE-EN 998-2.

## 8. AILLAMENTS TÈRMICS

### **Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003) i modificació per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productes manufacturats de llana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productes manufacturats de poliestiré expandit (EPS). UNE-EN 13163
- Productes manufacturats de poliestiré extruït (XPS). UNE-EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE-EN 13168

- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE-EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171

**Sistemes i kits compostos per l'aïllament tèrmic exterior amb arrebossat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 004; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

**Ancoratges de plàstic per a fixació de Sistemes i kits compostos per a el aïllament tèrmic exterior amb arrebossat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE n° 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

## 9. IMPERMEABILITZACIONS

**Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 005; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

**Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 006; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

## 10. REVESTIMENTS

**Materials de pedra natural per a ús com paviment**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Rajoles. UNE-EN 1341
- Llambordí. UNE-EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE-EN 1343

**Llambordins d'argila cuita**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1344) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

**Adhesius per a rajoles ceràmiques**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12004) aprovada per Resolució de 16 de gener (BOE 06/02/2003).

**Llambordins de formigó**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1338) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

**Rajoles prefabricades de formigó**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1339) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

**Materials per a soleres contínues i soleres. Pastes autonivellants**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13813) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

### **Sostres penjats**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13964) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

### **Rajoles ceràmiques**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14411) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

## **11. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA**

### **Dispositius per a sortides d'emergència**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE-EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE-EN 1125

### **Ferramentes per a la edificació**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE-EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE-EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE-EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE-EN 1935.
- Panys i pestells. UNE -EN 12209.

### **Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13986) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

### **Sistemes d'envidrament segellant estructural**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

### **Portes industrials, comercials, de garatge i portons**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13241-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

### **Tendals**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13561) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

### **Façanes lleugeres**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13830) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

## 12. PREFABRICATS

### **Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i ampliadada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elements per a tanques. UNE-EN 12839.
- Mastelers (mastiles) i pals (postes). UNE-EN 12843.

### **Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1520), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

### **Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 007; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Escales prefabricades (kits)**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 008; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 012; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

### **Vores (Bordillos) prefabricats de formigó**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1340), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

## 13. INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

### **Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, de elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat)**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4), aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

### **Dispositius antiinundació en edificis**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13564), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

### **Aigüera de cuina**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13310), aprovada per Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

### **WC i conjunts de WC amb sifó incorporat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 997), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

## 14. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### **Columnes i bàculs d'enllumenat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliadada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acer. UNE-EN 40- 5.

- Alumini. UNE-EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE-EN 40-7

## 15. INSTAL·LACIONS DE GAS

### **Juntes elastomèriques emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

### **Sistemes de detecció de fuites**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

## 16. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

### **Sistemes de control de fums i calor**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

### **Panells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14037-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

### **Radiadors i convectors**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 442-1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

## 17. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### **Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues.**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb manegues semirígides. UNE-EN 671-1
- Boques d'incendi equipades amb manegues planes. UNE-EN 671-2

### **Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus actuadors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositius no elèctrics d'avortament per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-7
- Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. UNE-EN 12094-13
- Requisits i mètodes d'assaig pel Dispositius manuals d'inici i aturada. UNE-EN-12094-3.
- Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. UNEEN-12094-9.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius de passatge. UNE-EN-12094- 11.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius pneumàtics d'alarma. UNEEN- 12094-12

### **Sistemes d'extinció d'incendis. Sistemes d'extinció per pols**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12416-1 i 2) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

**Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadess i modificades per Resolucions del 14 d'abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de juny de 2004(BOE 16/07/2004) i 19 de febrer de 2005(BOE 19/02/2005).

- Ruixadors automàtics. UNE-EN 12259-1
- Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard. UNEEN 12259-2
- Conjunt de vàlvula d'alarma de canonada seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmes hidropneumàtiques. UNE-EN-12259-4
- Components per a Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectores de flux d'aigua. UNE-EN-12259-5

**Sistemes de detecció i alarma d'incendis.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliadess per Resolució del 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositius d'alarma d'incendis - Dispositius acústics. UNE-EN 54-3.
- Equips de Subministrament d'alimentació. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuals. UNE-EN 54-5.
- Detectores de fum. Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difosa, llum tramesa o per ionització. UNE-EN-54-7.
- Detectores de fum. Detectores lineals que utilitzen un feix òptic de llum. UNEEN-54-12.

## ELEMENTS COSTRUCTIUS

### 1. FORMIGÓ ARMAT I PRETENSAT

#### Instrucció de Formigó Estructural (EHE)

Aprovada per Reial Decret 2661/1998 d' 11 de desembre. (BOE 13/01/1998)

##### **Fase de projecte**

- Article 4. Documents del Projecte

##### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 1.1. Certificació i distintius
- Article 81. Control dels Components del formigó
- Article 82. Control de la qualitat del formigó
- Article 83. Control de la consistència del formigó
- Article 84. Control de la resistència del formigó
- Article 85. Control de las especificacions relatives a la durabilitat del formigó
- Article 86. Assaigs previs del formigó
- Article 87. Assaigs característics del formigó
- Article 88. Assaigs de Control del formigó
- Article 90. Control de la qualitat de l'acer
- Article 91. Control de Dispositius d'ancoratge i entroncament de les armadures posttesades.
- Article 92. Control de las beines i accessoris per a armadures de pretesat
- Article 93. Control dels equips de tesat
- Article 94. Control dels productes de injecció

##### **Fase d'execució d'elements constructius**

- Article 95. Control de la execució
- Article 97. Control del tesat de les armadures actives
- Article 98. Control d'execució de la injecció
- Article 99. Assaigs d'informació complementària de l'estructura

##### **Fase de Recepció d'elements constructius**

- Article 4.9. Documentació final de l'obra

### 2. FORJATS UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT

#### Instrucció pel projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats. (EFHE)

Aprovada per Reial Decret 642/2002, de 5 de juliol. (BOE 06/08/2002)

##### **Fase de projecte**

- Article 3.1. Documentació del forjat per a la seva execució

##### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 4. Exigències administratives (Autorització d'ús)
- Article 34. Control de Recepció dels elements resistents i peces de entrebigat
- Article 35. Control del formigó i armadures col·locades en obra

##### **Fase d'execució d'elements constructius**

- CAPÍTOL V. Condicions generals i disposicions constructives dels forjats
- CAPÍTOL VI. Execució
- Article 36. Control de l'execució

#### **Fase de Recepció d'elements constructius**

- Article 3.2. Documentació final de l'obra

### **3. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES**

#### **“Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero”**

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de projecte**

- Article 1.1.1. Aplicació de la norma als projectes

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 2.1.4. Perfils i xapes d'acer laminat. Garantia de les característiques
- Article 2.1.5. Condicions de Subministrament i Recepció
- Article 2.2.4. Subministrament de perfils foradats
- Article 2.2.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.3.4. Subministrament dels perfils i plaques conformades
- Article 2.3.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.4.6. Reblons d'acer. Característiques garantides
- Article 2.4.7. Subministrament i Recepció
- Article 2.5.11. Cargols. Característiques garantides
- Article 2.5.12. Subministrament i Recepció

#### **Fase d'execució d'elements constructius**

- Article 1.1.2. Aplicació de la norma a l'execució
- Article 5.1. Unions reblonades i cargolades
- Article 5.2. Unions soldades
- Article 5.3. Execució en taller
- Article 5.4. Muntatge en obra
- Article 5.5. Toleràncies
- Article 5.6 Protecció

### **4. COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS**

#### **“Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS-Salubridad”**

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de projecte**

- Article 1.2.1. Aplicació de la norma als projectes

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 1.2.2. Aplicació de la norma als materials impermeabilizants
- Article 5.1. Control de Recepció dels productes impermeabilizants

#### **Fase d'execució d'elements constructius**

- Article 1.2.3. Aplicació de la norma a la execució de les obres
- Capítol 4. Execució de les cobertes
- Article 5.2. Control de la execució

#### **Fase de Recepció d'elements constructius**

- Article 5.2. Control de la execució

## **5. MURS RESISTENTS DE FÁBRICA DE MAÓ**

**“Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica”**  
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

- Article 1.3. Aplicació de la Norma als projectes
- Article 1.4. Aplicació de la Norma a les obres
- Article 4.1. Dades del projecte

### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 1.2. Aplicació de la Norma als fabricants
- Capítol II. Maons
- Capítol III. Morters
- Article 6.1. Recepció de materials

### **Fase d'execució d'elements constructius**

- Capítol III. Morters
- Article 4.4. Condicions pels enllaços de murs
- Article 4.5. Forjats
- Article 4.6. Recolzaments
- Article 4.7. Estabilitat del conjunt
- Article 4.8. Junts de dilatació
- Article 4.9. Fonamentació
- Article 6.2. Execució de morters
- Article 6.3. Execució de murs
- Article 6.4. Toleràncies en la execució
- Article 6.5. Proteccions durant la execució
- Article 6.6. Traves durant la construcció
- Article 6.7. Rases

## 6. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

### Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de projecte**

- Introducció

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

## 7. AÏLLAMENT TÈRMIC

### Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de projecte**

- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

#### **Fase de execució d'elements constructius**

- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

## 8. AÏLLAMENT ACÚSTIC

### Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

Aprovada per Ordre Ministerial de 29 de setembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

#### **Fase de projecte**

- Article 19. Compliment de la Norma en el Projecte

#### **Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 21. Control de la Recepció de materials
- Annex 4. Condicions dels materials
  - 4.1. Característiques bàsiques exigibles als materials
  - 4.2. Característiques bàsiques exigibles als materials específicament condicionants acústics
  - 4.3. Característiques bàsiques exigibles a les solucions constructives
  - 4.4. Presentació, mesures i toleràncies

- 4.5. Garantia de les característiques
- 4.6. Control, Recepció i assaigs dels materials
- 4.7. Laboratoris d'assaig

**Fase de execució d'elements constructius**

- Article 22. Control de la execució

**9. INSTAL·LACIONS**

**INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

**Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-93)**

Aprovat per Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre. (BOE 14/12/1993)

**Fase de Recepció d'equips i materials**

- Article 2
- Article 3
- Article 9

**Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 10

**Fase de Recepció de les instal·lacions**

- Article 18

**INSTAL·LACIONS TÈRMiques**

**Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)**

Aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol (BOE 05/08/1998), i modificat per Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre. (BOE 03/12/2004)

**Fase de projecte**

- Article 5. Projectes d'edificació de nova planta
- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 07 - DOCUMENTACIÓ
  - ITE 07.1 INSTAL·LACIONS DE NOVA PLANTA
  - ITE 07.2 REFORMES
  - APÉNDIX 07.1 Guia del contingut del projecte

**Fase de Recepció d'equips i materials**

- ITE 04 - EQUIPS I MATERIALS
  - ITE 04.1 GENERALITATS
  - ITE 04.2 CANONADES I ACCESORIS
  - ITE 04.3 VÁLVULES
  - ITE 04.4 CONDUCTES I ACCESORIS
  - ITE 04.5 XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS
  - ITE 04.6 MATERIALS AÏLLANTS TÈRMICS
  - ITE 04.7 UNITATS DE TRACTAMENT I UNITATS TERMINALS
  - ITE 04.8 FILTRES PER A AIRE
  - ITE 04.9 CALDERES
  - ITE 04.10 CREMADORS
  - ITE 04.11 EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRET
  - ITE 04.12 APARELLS DE REGULACIÓ I CONTROL

- ITE 04.13 EMISORS DE CALOR

#### **Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 05 - MONTATGE
  - ITE 05.1 GENERALITATS
  - ITE 05.2 CANONADES, ACCESORIS I VÁLVULES
  - ITE 05.3 CONDUCTES I ACCESSORIS

#### **Fase de Recepció de les instal·lacions**

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 06 - PROBES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - ITE 06.1 GENERALITATS
  - ITE 06.2 NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ
  - ITE 06.3 COMPROVACIÓ DE LA EXECUCIÓ
  - ITE 06.4 PROBES
  - ITE 06.5 POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - APÉNDIX 06.1 Model del certificat de la instal·lació

### **INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT**

#### **Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)**

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)

#### **Fase de projecte**

- ITC-BT-04. Documentació i Posada en servei de les instal·lacions
  - Projecte
  - Memòria Tècnica de Disseny (MTD)

#### **Fase de Recepció de equips i materials**

- Article 6. Equips i materials
- ITC-BT-06. Materials. Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-07. Cables. Xarxes soterrades per a distribució en baixa tensió

#### **Fase de Recepció de les instal·lacions**

- Article 18. Execució i Posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions

### **INSTAL·LACIONS DE GAS**

#### **Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials (RIG)**

Aprovat per Reial Decret 1853/1993, de 22 d'octubre. (BOE 24/11/1993)

#### **Fase de projecte**

- Article 4. Normes.

#### **Fase de Recepció d'equips i materials**

- Article 4. Normes.

#### **Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 4. Normes.

#### **Fase de Recepció de les instal·lacions**

- Article 12. Proves prèvies a la posada en servei de les instal·lacions.
- Article 13. Posada en disposició de servei de la instal·lació.
- Article 14. Instal·lació, connexió i Posada en marxa dels aparells a gas.
- ITC MI-IRG-09. Proves pel lliurament de la instal·lació receptora
- ITC MI-IRG-10. Posada en disposició de servei
- ITC MI-IRG-11. Instal·lació, connexió i Posada en marxa de aparells a gas

#### **Instrucció sobre documentació i Posada en servei de les instal·lacions receptores de Gasos Combustibles**

Aprovada per Ordre Ministerial de 17 de desembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

##### **Fase de projecte**

- ANNEX A. Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles
- 2. Instal·lacions de gas que precisen projecte per a la seva execució

##### **Fase de Recepció de les instal·lacions**

- 3. Posada en servei de les instal·lacions receptores de gas que precisen projecte.
- 4. Posada en servei de les instal·lacions de gas que no precisen projecte per la seva execució.

### **INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA**

#### **Normes Bàsiques per a les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua**

Aprovades per Ordre Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

##### **Fase de Recepció d'equips i materials**

- 6.3 Homologació

##### **Fase de Recepció de les instal·lacions**

- 6.1 Inspeccions
- 6.2 Prova de les instal·lacions

##### **Fase de projecte**

- Annex I. Instal·lacions interiors de Subministrament d'aigua, que necessiten projecte específic.

##### **Fase de Recepció d'equips i materials**

- Article 2. Materials emprats en canonades

### **INSTAL·LACIONS D'INFRASTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ**

#### **Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions (RICT).**

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

##### **Fase de projecte**

- Article 8. Projecte tècnic

##### **Fase de Recepció d'equips i materials**

- Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

##### **Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 9. Execució del projecte tècnic

**Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions**

Aprovat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

**Fase de projecte**

- Article 2. Projecte tècnic
- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infraestructura Comú de Telecomunicacions

**Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 3. Execució del projecte tècnic

**INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS**

**Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors**

Aprovades per Reial Decret 1314/1997 de 1 d'agost. (BOE 30/09/1997)

**Fase de Recepció d'equips i materials**

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

**Fase de execució de les instal·lacions**

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

**Fase de Recepció de les instal·lacions**

- ANNEX VI. Control final

**INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT**

**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS Salubridad**

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

**Fase de projecte**

- Article 3. Condicions de disseny.
- Apèndix C Normes de referència.

**Fase de Recepció de materials de construcció**

- Article 6. Productes de construcció
- Article 6.2 Normes de referència. Normes de producte.

**Fase de execució d'elements constructius**

- Article 5 Construcció i proves
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.



## **ACCESSIBILITAT ALS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS**

### **Principals incidències de l'aplicació conjunta del Decret 135/1995 i de l'Ordre VIV 561/2010**

**D 135/95:** Codi d'Accessibilitat de Catalunya

**Ordre VIV/561/2010:** Document tècnic de condicions d'accessibilitat als espais públics urbanitzats

## OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ

### D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

**La planificació i urbanització de les vies públiques, dels parcs i d'altres espais d'ús públic a Catalunya** s'efectuarà de manera que resultin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda.

Els plans generals d'ordenació urbana, normes subsidiàries i altres instruments de planejament i execució que els despleguen, i també els projectes d'urbanització i d'obres ordinàries, hauran de garantir l'accessibilitat i la utilització amb caràcter general dels espais d'ús públic.

#### Adaptació dels espais públics existents:

De forma gradual mitjançant els plans especials d'accessibilitat que han d'elaborar els ens locals. *(Terminis: 2 anys per elaborar els Plans i 15 anys per executar-los. Disp. add. tercera Llei 20/91).*

### O. VIV/561/2010: Accessibilitat als espais públics urbanitzats

**Tots els espais públics urbanitzats i els elements que els componen situats en el territori espanyol.** Comprenen el conjunt d'espais de vianants i vehiculars, de pas o estança que formen part del domini públic, o estan destinats a l'ús públic de forma permanent o temporal. En concret, s'aplica a les **àrees d'ús de vianants**, àrees d'estança, elements urbans i itineraris de vianants.

Els **espais públics urbanitzats** es projectaran, construïran, restauraran, mantindran, utilitzaran i reurbanitzaran i es gestionaran de forma que compleixin, com a mínim, les condicions bàsiques d'aquesta Ordre, fomentant-hi l'aplicació avançada de les tecnologies de la informació i les telecomunicacions.

En les **zones urbanes consolidades**, quan no sigui possible el compliment d'alguna de les condicions, es plantejaran solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.

En els **espais públics urbanitzats existents**: s'aplicarà a partir de l'1.01.2019 en aquells que siguin susceptibles d'ajustos raonables, mitjançant les modificacions i adaptacions que siguin necessàries i que no imposin una càrrega desproporcionada o indeguda. *(disposició transitòria)*

## CONDICIONS ACCESSIBILITAT

### D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

### O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

<b>VIA PÚBLICA D'ÚS DE VIANANTS</b>	<b>VÍA PÚBLICA de domini públic o d'ús públic de forma permanent o temporal:</b>  <b>Qualsevol via pública</b> haurà de garantir l'ús no discriminatori i comptar amb les següents condicions: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tindrà ressalts ni graons aïllats.</li> <li>- Altura lliure de pas 2,20 m.</li> <li>- Paviments durs, estables, antilliscants, sense peces soltes i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció i advertiment.</li> </ul>
<b>VIA PÚBLICA O TRAM D'AQUESTA ADAPTADA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Itinerari adaptat de vianants o mixt de vianants i vehicles.</b> * segons l'apartat 1.1 de l'annex 1.</li> <li>→ <b>Elements d'urbanització adaptats</b> (inclòs guals, passos de vianants, places d'aparcament) * segons l'apartat 1.2 de l'annex 1.</li> <li>→ <b>Mobiliari urbà adaptat</b> * segons l'apartat 1.3 de l'annex 1.</li> </ul>	<b>VÍA PÚBLICA ADAPTADA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Itinerari de vianants accessible</b> * segons el capítol III.</li> <li>→ <b>Elements d'urbanització accessibles</b> * segons el capítol V.</li> <li>→ <b>Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles</b> (guals, passos de vianants, illetes, semàfors) * segons el capítol VI.</li> <li>→ <b>Urbanització de fronts de parcel·la</b> * segons el capítol VII.</li> <li>→ <b>Mobiliari urbà accessible</b> * segons el capítol VIII.</li> <li>→ <b>Elements vinculats al transport</b> (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles) * segons el capítol IX.</li> <li>→ <b>Senyalització i comunicació sensorial</b> (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.) * segons el capítol XI.</li> </ul>

**D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya**

**O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats**

<p><b>ESPAI D'ÚS PÚBLIC / ÀREES D'ESTANÇA</b></p>	<p><b>ESPAI D'ÚS PÚBLIC:</b> <i>Parcs i altres espais d'ús públic.</i></p>	<p><b>ÀREES D'ESTANÇA:</b> <i>Part de l'àrea de vianants, de perímetre obert o tancat, on es desenvolupen una o diverses activitats (esbarjo, jocs, activitats comercials, passeig, esport, etc.), en les que les persones resten durant cert temps, havent d'assegurar la seva utilització no discriminatòria per part de les mateixes.</i></p> <p><b>Qualsevol àrea d'estança</b> haurà de garantir l'ús no discriminatori i comptar amb les següents condicions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tindrà ressalts ni graons aïllats.</li> <li>- Altura lliure de pas 2,20 m.</li> <li>- Paviments durs, estables, no lliscants, sense peces soltes i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció i advertiment.</li> </ul>
	<p><b>ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Itinerari adaptat de vianants</b> que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics. * segons l'apartat 1.1 de l'annex 1.</li> <li>→ <b>Elements d'urbanització de l'itinerari adaptats</b> * segons l'apartat 1.2 de l'annex 1.</li> <li>→ <b>Mobiliari urbà adaptat</b> * segons l'apartat 1.3 de l'annex 1.</li> </ul>	<p><b>ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Accés:</b> des d'un itinerari de vianants accessible</li> <li>→ <b>Itinerari de vianants accessible:</b> connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals.</li> <li>→ <b>Elements d'urbanització accessibles</b> * segons el capítol V.</li> <li>→ <b>Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles</b> (guais, passos de vianants, illetes, semàfors) * segons el capítol VI.</li> <li>→ <b>Mobiliari urbà accessible</b> * segons el capítol VIII.</li> <li>→ <b>Elements vinculats al transport</b> (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles) * segons el capítol IX.</li> <li>→ <b>Senyalització i comunicació sensorial</b> (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.) * segons el capítol XI.</li> </ul> <p>→ <b>Instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals:</b> garanteixen ús i gaudi de forma autònoma i segura per part de totes les persones. Reserva de places d'espectador, de serveis higiènics, vestidors, dutxes, etc.</p> <p>→ <b>Incorporació de dispositius i noves tecnologies:</b> per facilitar la interacció i utilització de totes les persones.</p> <p>→ <b>Condicions específiques per:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parcs i jardins</li> <li>- sectors de jocs</li> <li>- platges urbanes.</li> </ul>

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i O. VIV / 561 / 2010 "Accessibilitat en espais urbans" juny de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

**D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya**

**O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats**

<p><b>ITINERARIS DE VIANANTS</b></p>	<p>Àmbit o espai de pas que permet un recorregut de vianants urbanitzat continu que relaciona diferents espais d'ús públic i edificacions de l'entorn i que permet accedir-hi.</p> <p>→ <b>Itinerari adaptat:</b> recorreguts d'ús públic o comunitari destinats al trànsit de vianants. * segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1.</p> <p>→ <b>Itineraris alternatius:</b> en aquells casos en que el cost d'execució com a adaptats és superior al 50 % al cost de com a no adaptats. * segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1.</p> <p>→ <b>Itinerari mixt adaptat per vianants i vehicles:</b> en aquells trams en què cost d'execució com a adaptat és superior al 50 % al cost d'un itinerari mixt adaptat. * segons l'apartat 1.1.2 de l'annex 1.</p> <p>- En <b>nuclis urbans existents i indrets naturals:</b> es poden admetre <b>solucions alternatives</b> sempre que el projecte sigui aprovat per l'organisme cometent en aquesta matèria.</p>	<p>Part de l'àrea de vianants destinada específicament al trànsit de persones, incloses les zones compartides, de forma permanent o temporal, entre aquestes i els vehicles.</p> <p>→ <b>Itinerari de vianants accessible:</b> Garanteix l'ús no discriminatori i la circulació de forma autònoma i contínua de totes les persones. * segons l'article 5.</p> <p>→ Quan existeixi <b>més d'un itinerari possible</b> entre dos punts i, si no tots poden ser accessibles, s'habilitaran les mesures necessàries perquè el recorregut de l'itinerari de vianants accessible no resulti en cap cas discriminatori, ni per la seva longitud, ni per transcorre fóra de les àrees de més afluència de persones.</p> <p>→ <b>Plataforma única d'ús mixt:</b> s'adoptarà quan l'amplada o la morfologia del carrer impedeixin la separació a diferents nivells entre els itineraris vehiculars i de vianants. * segons l'article 5.</p> <p>- En <b>zones urbanes consolidades</b>, quan no sigui possible el compliment d'alguna de les condicions, es plantejaran solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.</p>
<p><b>URBANITZACIÓ DELS FRONTS DE PARCEL·LA</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L'edificació</b> no pot envair l'itinerari de vianants accessible, ni en alçada ni en alçada.</li> <li>- Si hi ha <b>diferència de rasants entre l'itinerari i la parcel·la:</b> el desnivell s'haurà de resoldre dins dels límits de la parcel·la. (es prohibeix modificar la vorera)</li> <li>- Es garantirà la continuïtat de l'itinerari de vianants accessible quan discorre pel front de parcel·les adjacents, evitant graons, ressalts i plànols inclinats o rampes que puguin envair o alterar el nivell, el pendent longitudinal o altres condicions, característiques o dimensions del mateix.</li> <li>- <b>Entrades i sortides de vehicles</b> (portes, guals, etc): no poden envair l'itinerari de vianants accessible i compliran l'article 13 i 42.</li> <li>- <b>Sortides d'emergència dels establiments de pública concurrència:</b> disposen d'un sistema de senyalització visual i acústica perceptible des del itinerari de vianants accessible.</li> </ul>
<p><b>OBRES I INTERVENCIÓ A LA VIA PÚBLICA</b></p>		<p>→ <b>Es mantindran</b> les condicions generals d'accessibilitat i seguretat en els itineraris de vianants. * segons l'article 39.</p> <p>→ S'instal·larà un <b>itinerari accessible alternatiu:</b> quan no es puguin mantenir les de l'itinerari de vianants accessible habitual. * segons l'article 39.</p>

**ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT**  
(D135/1995)

**ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES**  
(O. VIV / 561 / 2010)

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i O. VIV / 561 / 2010 "Accessibilitat en espais urbans" juny de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

<b>CONDICIONS GENERALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposa d'un <b>itinerari adaptat</b> que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics.</li> <li>- Els <b>elements d'urbanització</b> que formen part d'aquest itinerari són adaptats.</li> <li>- El <b>mobiliari urbà</b> que forma part d'aquest itinerari:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- és adaptat.</li> <li>- com a mínim un element de mobiliari per a cada ús diferenciat.</li> <li>- l'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat.</li> </ul> </li> </ul>
----------------------------	---

<b>General:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- no presenta ressalts no graons aïllats en cap punt. art.4</li> <li>- alçada de pas <math>\geq 2,20</math> m.</li> <li>- paviment dur, estable, antilliscant, sense elements "solts", paviment tàctil de direcció i advertiment (art. 45)</li> <li>- <b>Elements d'urbanització accessible</b> cap.V</li> <li>- <b>Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles</b> (quals, passos de vianants, illetes, semàfors) cap.VI</li> <li>- <b>Mobiliari urbà accessible</b> cap.VIII</li> <li>- <b>Elements vinculats al transport</b> (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles) cap.IX</li> <li>- <b>Senyalització i comunicació sensorial</b> (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.) cap.XI</li> </ul>
<b>Accés des d'un itinerari de vianants accessible:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assegura l'amplada i alçada de pas (1,80 m x 2,20 m) art.6</li> <li>- no presenta ressalts no graons.</li> </ul>
<b>Disposa d'itinerari de vianants accessible:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals. art.6</li> </ul>
<b>Instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- garantiran el seu ús de manera autònoma i segura. art.6</li> </ul>
<b>Zones amb presència d'espectador:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reserva de places d'espectadors amb mobilitat reduïda: art.6             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 cada 40 places o fracció. Senyalitzades</li> <li>* dimensions: 1,50 m x 1,00 m (longitud x amplada)</li> <li>* al costat de l'itinerari de vianants accessible</li> </ul> </li> <li>- S'habilitarà un bucle d'inducció o altre sistema alternatiu per a les persones amb discapacitat auditiva.</li> </ul>
<b>Cambres higièniques, vestidors i dutxes, si n'hi ha:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cada 10 places o fracció art.6</li> </ul>
<b>Altres:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporació de dispositius i tecnologies que facilitin la seva interacció i utilització (millora de l'accessibilitat). art.6</li> </ul>

<b>PARCS I JARDINS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposa d'un <b>itinerari adaptat</b> que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics.</li> <li>- Els <b>elements d'urbanització</b> que formen part d'aquest itinerari són adaptats.</li> <li>- El <b>mobiliari urbà</b> que forma part d'aquest itinerari:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- és adaptat.</li> <li>- com a mínim un element de mobiliari per a cada ús diferenciat.</li> <li>- l'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat.</li> </ul> </li> </ul>
------------------------	---

<b>Instal·lacions, activitats i serveis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>totes</u> connectats entre sí i amb els accessos, almenys, amb un itinerari de vianants accessible art.7</li> <li>- garantiran el seu ús de manera autònoma i segura.</li> </ul>
<b>Itineraris de vianants accessibles:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'admet emprar terres compactades 90% PM. art.7</li> <li>- Es prohibeix emprar terres soltes, graves o sorra.</li> <li>- Amb àrees de descans cada 50 m, amb banc accessible.</li> </ul>
<b>Mobiliari urbà, fix o mòbil permanent o temporal:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complirà el capítol VIII art.7</li> </ul>
<b>Informació:</b> d'ubicació i distàncies	art.7

<b>SECTORS DE JOCS</b>	
------------------------	--

<b>Sectors de joc:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connectats entre sí i amb els accessos mitjançant itineraris de vianants accessibles. art. 8</li> </ul>
<b>Elements de joc</b> fixes o mòbils, permanents o temporals:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- permetran la participació, interacció i desenvolupament d'activitats. art. 8</li> <li>- contrastos cromàtics i textures entre els jocs i l'entorn.</li> <li>- taules de jocs accessibles:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• pla de treball: amplada 0,80 m, altura <math>\leq 0,85</math> m.</li> <li>• espai lliure inferior: 70 x 80 x 50 cm (alçària x amplada x fondària).</li> </ul> </li> <li>- Àrea d'estada de persones amb cadira de rodes: es pot inscriure <math>\varnothing 1,50</math> m, al costat dels elements de joc i sense coincidir amb l'itinerari de vianants accessible.</li> </ul>

**ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT**  
(D135/1995)

**ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES**  
(O. VIV / 561 / 2010)

<b>PLATGES URBANES</b>	
------------------------	--

<p><b>Itinerari de vianants accessible:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voreres, passeigs marítims o vies de vianants colindants a les platges urbanes. <span style="float: right;">art. 8</span></li> <li>- Connecta els punts accessibles amb les instal·lacions i serveis disponibles a les platges.</li> </ul>
<p><b>Punts accessibles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotació segons l'Ajuntament.</li> <li>- Plataformes que connecten els itineraris de vianants accessibles colindants amb la platja amb la vora del mar, quan sigui possible. Pot ser:             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Terres pavimentats: condicions d'itinerari accessible.</li> <li>* Passeres sobre sorra o terra no compactat. Poden ser fixes (per sobre de la línia de pleamar) o no fixes. Amplada x alçada de pas: 1,80 m x 2,20 m. No presenta ressals no graons.</li> </ul> </li> <li>- Estança de persones amb cadira de rodes i traspàs a l'ajuda tècnica per facilitar el bany: En cada punt accessible i vinculat a la plataforma. 2,50 m de longitud x 1,80 m d'amplada.</li> <li>- Equipat amb ajudes tècniques per facilitar l'accés al bany: en un o més punts accessibles. Cadira amfibia o ajuda tècnica similar, així com muletetes amfibies.</li> </ul>
<p><b>Cambres higièniques, vestidors i dutxes, si n'hi ha:</b> <span style="float: right;">art. 8</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cada grup, ja siguin de caràcter temporal o permanent.</li> <li>- Les dutxes exteriors compliran l'article 10 de l'article 34.</li> </ul>

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i O. VIV / 561 / 2010 "Accessibilitat en espais urbans" juny de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

## DOTACIÓ D'ELEMENTS URBANS

D. 135/1995

O. VIV / 561 / 2010

### PASSOS DE VIANANTS ADAPTATS / PASSOS DE VIANANTS

<b>Quan es demana</b> →	- Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles.	- Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles.
<b>Dotació</b> →	- Quan formen part d'un itinerari adaptat.	- En aquells punts que permetin minimitzar les distàncies necessàries per efectuar el creuament, facilitant, en tot cas, el trànsit de vianants i la seva seguretat.
<b>Condicions</b> →	- Han de ser adaptats. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.2 i 1.2.3 Annex 1</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
<b>Senyalització</b> →	- Començament del gual des de la vorera i illot intermig	- Dos tipus de senyalització: Identificació del pas i proximitat de la calçada.

### MOBILIARI URBÀ ADAPTAT / MOBILIARI URBÀ

<b>Quan es demana</b> →	- En els itineraris i els espais d'ús públic adaptats.	- Quan es disposin elements de mobiliari, fixes o eventuais, en espais públics urbanitzats i àrees d'ús de vianants.
<b>Dotació</b> →	- <b>Element de mobiliari urbà:</b> ≥ 1 per a cada ús diferenciat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bancs:</b> ≥ 1 cada agrupació i, en tot cas, 1 cada 5 bancs o fracció.</li> <li>- <b>Fonts d'aigua potable:</b> Totes</li> <li>- <b>Papereres i contenidors d'escombraries:</b> Soterrats i no soterrats</li> <li>- <b>Balises</b> ("bolardos"): Situades en les àrees d'ús de vianants.</li> <li>- <b>Elements de senyalització i il·luminació:</b> Tots els situats en àrees de vianants.</li> <li>- <b>Elements de protecció al vianant:</b> Baranes, passamans, tanques i sòcols en: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Desnivells amb risc de caiguda de &gt; 55 cm.</li> <li>* Obres o d'altres alteracions temporals de les àrees d'ús de vianants.</li> </ul> </li> <li>- <b>Altres elements que requereixin manipulació :</b> Màquines expenedores, caixers automàtics, telèfons públics i altres en àrees d'ús de vianants.</li> <li>- <b>Elements vinculats a activitats comercials:</b> Terrasses, quioscs i elements comercials que ofereixin atenció al públic situats en àrees d'ús de vianants.</li> </ul>
<b>Condicions</b> →	- L'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.1. Annex 1</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeten ésser utilitzats de forma autònoma.</li> <li>- La seva instal·lació fixa o eventual no envairà l'itinerari de vianants.</li> <li>- Situats preferentment a la banda exterior de la vorera i a 0,40 m de la voravia.</li> <li>- Elements sortints se situen a una alçada ≥ 2,20 m.</li> <li>- <i>Veure apartats específics</i></li> </ul>
<b>Senyalització</b> →	- Els que ho necessitin pel seu ús o destinació.	- Sempre, elements verticals transparents

### Reserva de PLACES d'espectador / PLACES d'espectadors per a persones amb mobilitat reduïda

<b>Quan es demana</b> →	- No es contempla específicament	- Àrees d'estança destinades a la realització d'activitats que requereixin la presència d'espectadors.
<b>Dotació</b> →		- 1 plaça reservada per cada 40 places o fracció.
<b>Condicions</b> →		- <i>Veure apartat específic</i>
<b>Senyalització</b> →		- Degudament senyalitzades

**Reserva de SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS / SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES**

<b>Quan es demana</b> →	- En serveis higiènics d'ús públic, si n'hi ha	- Quan s'instal·lin de forma permanent o temporal, cabines higièniques d'ús públic a les àrees de vianants.
<b>Dotació</b> →	- 1 cambra higiènica adaptada, com a mínim	- 1 cabina accessible cada 10 cabines o fracció.
<b>Condicions</b> →	- <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.8 Annex 1</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
<b>Senyalització</b> →	- Sempre	- Sempre

**Reserva de PLACES D'APARCAMENT ADAPTADES / ACCESSIBLES**

<b>Quan es demana</b> →	- Zones d'aparcament que serveixin específicament a equipaments i espais d'ús públic (independentment de les places destinades a residència o llocs de treball).	- Principals centres d'activitats de les ciutats
<b>Dotació</b> →	- Fins a 200 places → 1 plaça adaptada cada 40 places o fracció. - de 201 a 1.000 places → 1 plaça adaptada més cada 100 places o fracció - de 1.001 a 2.000 places → 1 plaça adaptada més cada 200 places o fracció.	- 1 plaça accessible → per a cada 40 places o fracció
<b>Condicions</b> →	- Tant a prop com sigui possible dels accessos de vianants. - Han de tenir un itinerari de vianants adaptat que comuniqui les places reservades amb la via pública. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.7 Annex 1</i>	- Tant a prop com sigui possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles, garantint l'espai de transferència fins a l'itinerari de vianants. S'incorporarà un gual accessible, si és el cas. - Dimensions: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) amb espai de transferència lateral d'amplada 1,50 m i longitud igual a la de la plaça.
<b>Senyalització</b> →	- Sempre	- Sempre

**PARADES D'AUTOBÚS / PARADES I MARQUESINES D'ESPERA DE TRANSPORT PÚBLIC**

<b>Quan es demana</b> →	- Parades d'autobús de transport urbà i interurbà.	- Parades i marquesines d'espera del transport públic.
<b>Dotació</b> →	- Qualsevol.	- Qualsevol
<b>Condicions</b> →	- Adaptades - <i>Veure apartat específic 3.1.2 de l'Annex 3.</i>	- Pròximes a l'itinerari de vianants accessible, connectades a aquest de forma accessible i sense envair-lo. - Compliran el RD 1544/2007 "d'accessibilitat al transport".
<b>Senyalització</b> →	- Sempre	- Sempre

**ESCALA D'ÚS PÚBLIC ADAPTADA / ESCALES**

<b>Quan es demana</b> →	- Vies públiques, parcs i altres espais d'ús públic.	- Tots els espais públics urbanitzats
<b>Dotació</b> →	- Les escales d'ús públic	- Escales que siguin alternativa de pas a una rampa situada en l'itinerari de vianants accessible.
<b>Condicions</b> →	- Han de ser adaptades. <i>Veure apartat específic</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
<b>Senyalització</b> →	- Els extrems de les escales	- L'inici i final de l'escala

**ESCALES MECÀNIQUES I TAPISSOS RODANTS (no formen part dels itineraris de vianants accessibles, però es consideren complementaris a ells)**

<b>Quan es demana</b> →	-	- Tots els espais públics urbanitzats
<b>Dotació</b> →	-	- Escales que siguin alternativa de pas a una rampa situada en l'itinerari de vianants accessible.
<b>Condicions</b> →	-	- <i>Veure apartat específic</i>

## ITINERARIS DE VIANANTS

ITINERARI DE VIANANTS ADAPTAT  
(D. 135/1995)PARÀMETRES  
GENERALS

- **Amplada:**  $\geq 0,90$  m
- **Alçada:**  $\geq 2,10$  m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut
- No inclou **cap escala ni graó aïllat.**
- **Comunicació vertical entre espais:** es realitza, com a mínim, amb un element adaptat (rampa o ascensor adaptats)
  - \* Les **escales d'ús públic**, com a elements utilitzats per determinades persones amb limitacions, han de ser adaptades.
- **Canvis de direcció:** permet inscriure un cercle de  $\varnothing 1,50$  m.
- **Paviment:**
  - Dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis dels gravats de les peces.
  - Textura diferenciada per senyalitzar els guals, passos de vianants, les escales i les parades de transport públic.
- **Pendent:**  $\leq 8\%$  (longitudinal)  
 $\leq 2\%$  (transversal)
- **Elements d'urbanització i de mobiliari:** que formen part d'aquest itinerari són adaptats.
- **Senyalització:** Símbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no adaptats.

ITINERARI DE VIANANTS ACCESSIBLE  
(O. VIV / 561 / 2010)

**Situació:** - sempre de manera colindant o adiacent a la línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell del terra.

- es garantirà la continuïtat dels itineraris de vianants en l'encreuament amb l'itinerari de vehicles, passos soterranis i elevats.
- **Plataforma única d'ús mixt:** quan l'amplada o la morfologia de la via impedeixin la separació de vehicles i vianants a diferents nivells.

**Amplada:**  $\geq 1,80$  m  
S'admet estretaments puntuals: A  $\geq 1,50$ m en zones urbanes consolidades.

**Alçada:**  $\geq 2,20$  m, lliure de pas en tot el seu recorregut

- **No presenta graons aïllats ni ressalts.**

- **Desnivells:** Seran salvats per rampes o ascensors accessibles segons els articles 14, 16 respectivament.
  - Les **escales que serveixin d'alternativa a una rampa** han de ser accessibles.
  - Les **escales mecàniques i tapisos rodants** no formen part de l'itinerari accessible, però el complementen.

- **Espai de gir:** Es garantirà el gir, creuament i canvi de direcció de les persones independentment de les seves característiques o manera de desplaçament.

- **Paviment:**

- Dur, estable, antilliscant en sec i mullat.
- No conté peces ni elements ni peces solts.
- Amb continuïtat i sense ressalts.
- Franges de paviment tàctil d'indicació i advertiment segons art. 45.
- **En plataforma única d'ús mixt:** quedarà perfectament diferenciada la zona preferent de vianants.

- **Pendent:**  $\leq 6\%$  (longitudinal)  
 $\leq 2\%$  (transversal)

- **Senyalització:** Símbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no accessibles.

Si no hi ha façana: Franja de 0,40 m de paviment tàctil que serveixi d'enllaç entre dues façanes.

41

42

43

44 i

45

Necessària per orientar-se de manera eficaç en tot el recorregut i poder localitzar els diferents espais i punts d'interès. Mitjançant senyals, paviments, rètols i plafons, mapes plànols i maquetes. (art. 40, 41, 42, 43, 44 i 45)

ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES  
(D. 135/1995)

- **Amplada:**  $\geq 3,00$  m

- **Alçada:**  $\geq 3,00$  m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut

- No inclou **cap escala ni graó aïllat.**

- **Espais de gir de vehicles:** permeten el gir dels vehicles amb un radi mínim de 6,50 m respecte de l'eix de l'itinerari.

- **Paviment:**

- Dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis dels gravats de les peces.
- Textura diferenciada per senyalitzar els guals, passos de vianants, les escales i les parades de transport públic.

- **Pendent:** \* No hi ha límit en la longitudinal  
 $\leq 2\%$  (transversal)

- **Elements d'urbanització i de mobiliari:** que formen part d'aquest itinerari són adaptats.

- **En els punts de connexió d'itineraris de vianants i mixtes:** s'ha de poder estacionar un vehicle en l'espai equivalent al d'una plaça d'estacionament adaptada.

- **Senyalització:** Símbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no adaptats.

ELEMENTS URBANS

ELEMENTS URBANS (D. 135/1995)

<b>RAMPES</b>	- <b>Abast:</b>	* Es considera rampa els plans inclinats que salven inclinacions $\geq 8\%$
	- <b>Amplada</b>	$\geq 0,90$ m
	- <b>Pendents</b>	<b>longitudinal:</b> $\leq 12\%$ trams $< 3$ m de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10 m de llargada $\leq 8\%$ trams $> 10$ m de llargada <b>transversal:</b> $\leq 2\%$
	- <b>Trams:</b>	- La <b>llargada</b> de cada tram és $\leq 20$ m.
	- <b>Replans:</b>	- En la <b>unió de trams</b> de diferent pendent es col·loquen replans intermedis d'1,50 m de llargada mínima. - a l' <b>inici i al final de cada tram</b> de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada mínima.
	- <b>Paviment:</b>	- Dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces.
	- <b>Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:</b>	- <b>Baranes:</b> a <b>ambdós costats</b> - <b>Passamans:</b> · situats a una <b>alçada</b> entre 0,90 i 0,95m. · disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de $\varnothing$ entre 3 i 5 cm · separat $\geq 4$ cm dels paraments verticals. - <b>Element de protecció lateral</b> quan el desnivell $\geq 20$ cm: es disposa longitudinalment amb una alçada $\geq 10$ cm per sobre del terra.
	- <b>Senyalització:</b>	- Paviment diferenciat a l'inici i final de la rampa. - Nivell d'il·luminació $\geq 10$ lux durant la nit.

<b>ASCENSOR</b>	- <b>Dimensions cabina:</b>	- sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m
	- <b>Portes</b>	- <b>de la cabina i recinte:</b> són automàtiques - <b>amplada:</b> $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m.
	- <b>Botoneres:</b>	- <b>Alçada de col·locació:</b> entre 1,00 i 1,40 m respecte el terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.
	- <b>Passamans:</b>	- La cabina en disposa a una <b>alçada</b> entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un <b>disseny</b> anatòmic (permet adaptar la ma) amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.
	- <b>Senyalització:</b>	- Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha d'haver un número en alt relleu que identifiqui la placa, amb una dimensió mínima de 10 x 10 cm i a una alçada d'1,40m des del terra

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ (O. VIV / 561 / 2010)

- <b>Abast:</b>	* Es considera rampa els plans inclinats que salven inclinacions $> 6\%$ o desnivells $> 20$ cm.	art.14
- <b>Amplada</b>	$\geq 1,80$ m	art.14
- <b>Pendents</b>	- <b>longitudinal:</b> $\leq 10\%$ trams $\leq 3$ m de llargada $\leq 8\%$ trams $\leq 10$ m de llargada - <b>transversal:</b> $\leq 2\%$	art.14
- <b>Trams:</b>	- <b>llargada</b> màxima tram $\leq 10$ m.	art.14
- <b>Replans:</b>	- entre <b>trams:</b> amplada $\geq$ la de la rampa longitud $\geq 1,80$ m si hi ha canvi de direcció; $\geq 1,50$ m si no hi ha canvi de direcció - a l' <b>inici i al final</b> de la rampa ha d'existir un espai: amplada $\geq$ la de la rampa longitud $\geq 1,50$ m si hi ha canvi de direcció, que no envaeixi l'itinerari de vianants.	art.14
- <b>Paviment:</b>	- Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. No conté peces ni elements ni peces solts. Amb continuïtat i sense ressalts.	art.14 art.11
- <b>Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</b>	- <b>Passamans:</b> · als dos costats i doble passamà. Si la rampa té una amplada $> 4$ m, cal doble passamà al centre. · continus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram. · altura de col·locació: passamans dobles, un, entre 0,95m i 1,05m i l'altre entre 0,65 i 0,75m · disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de $\varnothing$ entre 3 i 5 cm · separats del parament $\geq 4$ cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. - <b>Barrera protecció:</b> Es col·locaran baranes i sòcols quan existeixi desnivell lateral $> 0,55$ m. · altura de col·locació: 0,90 m, si el desnivell $< 6$ m 1,10 m, en la resta de casos · no seran escalables entre 0,20 i 0,70 m. · obertures i espais lliures $\leq 10$ cm. · estables, fixes i fermament fixades.	art.30
- <b>Senyalització:</b>	- Franja de paviment tàctil indicador direccional, col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de la rampa i fondària d'1,20 m.	art.14

- <b>Dimensions cabina:</b>	a) cabines d'una porta: 1,10 x 1,40 m b) cabines de dues portes enfrontades: 1,10 x 1,40 m c) Cabines de dues portes en angle: 1,40 x 1,40 m	art.15
- <b>Portes</b>	- <b>de la cabina i recinte:</b> són automàtiques - <b>amplada:</b> $\geq 1,00$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m.	
- <b>Botoneres:</b>	- <b>Alçada de col·locació:</b> entre 0,70 i 1,20 m respecte el terra. - Han de tenir la numeració en Braille i en relleu amb contrast de color amb el fons. El botó núm. 5 disposarà de senyalització tàctil diferenciada.	art.15
- <b>Passamans:</b>	- <b>Alçada de col·locació:</b> 900 $\pm$ 25 mm. - Han de tenir una <b>secció transversal</b> entre 30 i 45 mm, sense cantells vius, separats, com a mínim, 35 mm dels paraments verticals.	art.15
- <b>Senyalització:</b>	- A l'exterior de la cabina, enfront de la porta de l'ascensor a tots els nivells: franges de paviment tàctil indicador direccional col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de la porta de l'ascensor i fondària d'1,20 m. - A l'exterior, en els branccals: número de la planta en Braille. - Cabina: Indicador sonor i visual d'aturada i d'informació de nombre de planta. Disposarà de bucle d'inducció magnètica.	art.15

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i O. VIV / 561 / 2010 "Accessibilitat en espais urbans" juny de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

ELEMENTS URBANS (D. 135/1995)

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ (O. VIV / 561 / 2010)

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i O. VIV / 561 / 2010 "Accessibilitat en espais urbans" juny de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

<b>ESCALES</b>	- <b>Amplada</b>	≥ 1,20 m
	- <b>Trams:</b>	- 12 graons, com a màxim.
	- <b>Replans:</b>	- entre <b>trams:</b> longitud ≥ 1,20m
	- <b>Graons:</b>	- Estesa ≥ 30 cm ( <i>comptada a 40 cm de la cara interior en escales corbes</i> ) - Alçària ≤ 16 cm - Sense discontinuïtats quan s'uneix l'estesa amb l'alçària.
	- <b>Paviment:</b>	- L'estesa s'ha d'acabar superficialment amb un material no lliscant.
	- <b>Baranes i Passamans:</b>	- <b>Baranes:</b> que poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació. - <b>Passamans:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• situats a una <b>alçada</b> entre 0,90 i 0,95m.</li> <li>• disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm</li> <li>• separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.</li> <li>• continuus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram.</li> <li>• el punt d'inflexió del passamà ha de coincidir amb l'inici del tram d'escala.</li> </ul>
- <b>Senyalització:</b>	- Paviment diferenciat a l'inici i final de la rampa. - Nivell d'il·luminació ≥ 10 lux durant la nit.	
- <b>Altres:</b>	- Els espais existents sota les escales han d'estar protegits de manera que evitin possibles accidents.	

- <b>Amplada</b>	≥ 1,20 m	art.15
- <b>Directriu</b>	Preferiblement recta	
- <b>Trams:</b>	3 graons, com a mínim, i 12, com a màxim.	art.15
- <b>Replans:</b>	entre <b>trams:</b> amplada: la mateixa que l'escala longitud: ≥ 1,20m	art.15
- <b>Graons:</b>	- Estesa ≥ 30 cm - Alçària ≤ 16 cm - Compleixen la relació: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm - Angle format entre estesa i alçària: entre 75° i 90°. - No s'admeten sense peça de frontal, ni amb discontinuïtats quan s'uneix amb l'estesa ( <i>boce!</i> )	art.15
- <b>Paviment:</b>	- Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. No conté peces ni elements ni peces solts. Amb continuïtat i sense ressalts.	art.15 art.11
- <b>Baranes i Passamans:</b>	- <b>Passamans:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als dos costats i doble passamà. Si la rampa té una amplada &gt; 4 m, cal doble passamà al centre.</li> <li>• continuus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram.</li> <li>• altura de col·locació: passamans dobles, un, entre 0,95m i 1,05m i l'altre entre 0,65 i 0,75m</li> <li>• disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm</li> <li>• separats del parament ≥ 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.</li> </ul>	art.30
- <b>Senyalització:</b>	- <b>Extrems de l'escala:</b> Franja de paviment tàctil indicador direccional, col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de l'escala i fondària d'1,20 m. - <b>Cada graó:</b> En tota la seva longitud, es col·locarà una banda de 5 cm d'amplada, separada 3 cm de la vora, que contrastarà en textura i color amb el paviment del graó.	art.15
- <b>Altres:</b>	- <b>Baranes:</b> Es col·locaran quan existeixi desnivell lateral > 0,55 m. <ul style="list-style-type: none"> <li>• altura de col·locació: 0,90 m, si el desnivell &lt; 6 m 1,10 m, en la resta de casos</li> <li>• no seran escalables entre 0,20 i 0,70 m.</li> <li>• obertures i espais lliures ≤ 10 cm.</li> <li>• estables, fixes i fermament fixades.</li> </ul>	art.15

<b>GUALS DE VIANANTS</b>	- <b>Amplada</b>	≥ 1,20 m
	- <b>Trobada gual/calçada</b>	Enrasada.
	- <b>Cantells</b>	S'arrodoniran o aixamfranen a 45°.
	- <b>Pendents</b>	<b>longitudinal:</b> ≤ 12%  <b>transversal:</b> ≤ 2%
	- <b>Protecció lateral:</b>	
	- <b>Replans:</b>	- En la <b>unió de trams</b> de diferent pendent es col·loquen replans intermedis d'1,50 m de llargada mínima. - a l' <b>inici i al final de cada tram</b> de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada mínima.
- <b>Senyalització:</b>	- Se senyalitzarà amb paviment de textura diferenciada.	

- <b>Amplada</b>	≥ 1,80 m	art.20
- <b>Trobada gual/calçada:</b>	Enrasada.	art.20
- <b>Cantells</b>	Es garantirà la inexistència de cantells vius..	art.20
- <b>Pendents</b>	<b>longitudinal:</b> ≤ 10% trams ≤ 2,0m de llargada ≤ 8% trams ≤ 2,5m de llargada. Guals amb tres pendents i en guals per enrasar la vorera. <b>transversal:</b> ≤ 2%	art.20
- <b>Protecció lateral:</b>	- En guals d'un pla inclinat: es col·locaran elements puntuals en cada lateral del pla inclinat.	art.20
- <b>Replans:</b>	- entre <b>trams:</b> amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,80 m si hi ha canvi de direcció; ≥ 1,50 m si no hi ha canvi de direcció - a l' <b>inici i al final</b> de la rampa ha d'existir un espai: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m si hi ha canvi de direcció, que no envaeixi l'itinerari de vianants.	art.20
- <b>Senyalització:</b>	- <b>Vorera:</b> Paviment tàctil indicador direccional de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del gual. Transversal al trànsit de vianants de la vorera. Alineada amb la corresponent franja indicadora del costat oposat de la calçada. - <b>Gual:</b> Paviment tàctil indicador de botons de 0,60m al llarg de la trobada del gual amb la calçada.	art.20 art.46

## Elements urbans

<b>PAS DE VIANANTS</b>	<p><b>- General:</b> Se salvarà el desnivell entre la vorera i la calçada amb un <u>qual de vianants adaptat</u>.</p>	<p><b>- General:</b> - Situats en aquells punts que permetin minimitzar les distàncies per efectuar el creuament amb seguretat.</p> <p>- Se salvarà el desnivell entre vorera i calçada amb un <u>qual accessible</u>. Quan no sigui possible es podrà <u>aixecar el pas de vianants</u> en tota la seva superfície a nivell de les voreres.</p> <p>- Preferentment perpendicular a la vorera.</p>	art.21
	<p><b>- Amplada:</b> La mateixa del qual</p> <p><b>- Illetes intermèdies:</b> <u>Pas en un temps:</u> - Amplada: la mateixa del pas del vianants. - Retallada i rebaixada al mateix nivell de la calçada. - Paviment diferenciat respecte de la calçada.</p> <p><u>Pas en dos temps:</u> - Amplada: la mateixa del pas del vianants. - Longitud mínima: 1,50 m - Rebaixada al mateix nivell de la calçada si la longitud ≤ 4 m. Paviment diferenciat respecte de la calçada.</p> <p><b>- Senyalització:</b> - Se senyalitzarà amb paviment de textura diferenciada.</p>	<p><b>- Amplada:</b> ≥ Suma de les amplades dels quals de vianants que el limiten.</p> <p>Si el pendent del qual &gt; 8% i a fi de facilitar el creuament a persones usuàries de croses, bastons, etc.: s'ampliarà 0,90 m a partir de límit extern del qual.</p> <p><b>- Illetes intermèdies:</b> - Amplada mínima: la mateixa del pas de vianants. - Paviments segons els criteris de senyalització. - Tipus: a) <u>A nivell de les voreres que limiten el creuament:</u> Permet fer els dos quals accessibles i un espai intermedi de 1,50 m. b) <u>A nivell de calçada: (si no té dimensió suficient per fer la solució anterior):</u> Longitud mínima: 1,50 m. Sobre una plataforma situada entre 2 i 4 cm per sobre de la calçada i voravies per enrasar amb la calçada ≤ 12 %.</p> <p><b>- Senyalització:</b> - <b>General:</b> Pintura antilliscant al terra i senyalització vertical per a vehicles. art.21 art 46</p> <p>- <b>Passos a diferent nivell vorera/calçada:</b> els mateixos criteris de qual accessible.</p> <p>- <b>Passos al mateix nivell vorera/calçada:</b> Paviment tàctil indicador de botons de 0,60 m que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a l'itinerari de vianants. Paviment tàctil indicador direccional de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del paviment de botons.</p>	art.21
<b>PLAÇA APARCAMENT</b>	<p><b>- General:</b> Se salvarà el desnivell entre la vorera i la calçada amb un qual de vianants adaptat.</p> <p>L'espai d'apropament al vehicle ha d'estar comunicat amb un itinerari de vianants adaptat.</p>	<p><b>- Situació:</b> - El més a prop possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles.</p> <p>O bé, s'incorporarà un qual accessible que permeti l'accés a l'itinerari de vianants accessible des de la zona de transferència de la plaça.</p>	art.35
	<p><b>- Dimensions:</b> <b>Places en bateria:</b> - Plaça: 4,50 x 3,30 m (longitud x amplada) - Espai d'apropament on es pot inscriure Ø1,50 m davant la porta del conductor. Aquest espai pot coincidir un màxim de 0,20 m amb l'amplada de la plaça.</p> <p><b>Places en filera:</b> - Plaça: 4,50 x 2,00 m (longitud x amplada) - Espai d'apropament on es pot inscriure Ø1,50 m davant la porta del conductor.</p> <p><b>- Senyalització:</b> De la plaça d'aparcament i de l'itinerari accessible d'accés: amb el símbol d'accessibilitat al terra i un senyal vertical en un lloc visible, amb la inscripció "reservat a persones amb mobilitat reduïda".</p>	<p><b>- Dimensions:</b> <b>Places en bateria:</b> - Plaça: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) - Espai d'aproximació i transferència lateral ≥ 1,50 m. Entre dues places contigües es permeten zones de transferència compartida.</p> <p><b>Places en filera:</b> - Plaça: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) - Espai d'aproximació i transferència posterior ≥ 1,50 m.</p> <p><b>- Senyalització:</b> Horitzontal i vertical amb el símbol internacional d'accessibilitat. art.35</p>	art.35
<b>MOBILIARI URBÀ</b> <b>Condicions generals</b>	<p><b>- Ubicació:</b> - Accessible a través d'un itinerari urbà adaptat. - Permet l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 x 2,10 m (amplada per alçada).</p>	<p><b>- Ubicació:</b> - Disseny i ubicació perquè puguin ésser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones. - No envaeix l'itinerari de vianants accessible. - Preferentment alineats junt a la banda exterior de la vorera, i a una distància ≥ 0,40 m de la voravia.</p>	art.25
	<p><b>- Elements sortints o volats</b> - Si són &gt; 15 cm de vol i limiten amb els itineraris: tenen un element fix i perimetral entre 0 i 15 cm d'alçada, o bé es col·loquen a 2,10 m d'alçada.</p> <p><b>- Elements accessibles manualment:</b> - Situats a una alçada entre 1,00 i 1,40 m</p> <p><b>- Senyalització:</b> - Els elements que, pel seu ús, necessitin senyalització.</p>	<p><b>- Elements sortints o volats:</b> - Si són &gt; 10 cm de vol: han de garantir la seva detecció a una altura mínima de 0,15 m del terra. - No tindran arestes vives. - Si estan adossats a la façana: alçada lliure ≥ 2,20m</p> <p><b>- Senyalització:</b> - Qualsevol element transparent, segons criteris de l'article 41. art.25</p>	art.25

## SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS DE BOMBERS

	SP120	PROJECTE
--	-------	----------

### HIDRANTS PER A INCENDIS

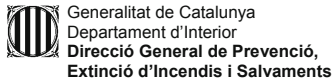
Distància màxima a façana	100 metres	77 m (1 unitat)
Diàmetre canonada	100 mm	100 mm
Hipòtesi de consum	2 hidrants immediats – 2hores + 500 l/min (cabal)	2 hidrants immediats – 2hores + 500 l/min (cabal)
Pressió sortida boca	10 kPa	10kPa

### ACCESSIBILITAT

Carrer d'intervenció	>8 m amplada / 3 m pas	>5.5 m (punt mes estret del carrer)
Amplada de pas des de carrer	>3 m	>3 m

## ANNEX 3

## SP 120. Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers

**INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA**SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS  
EXCLUSIU DE BOMBERSSP  
120:2010**Objecte**

Definir les condicions que han de garantir les xarxes d'abastament d'aigua i els sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu dels bombers.

**Resolució**

1. L'ordenació i la urbanització de terrenys mitjançant figures de planejament han d'incloure la instal·lació d'hidrants d'incendi en les xarxes d'abastament d'aigua en les condicions que especifica aquesta Instrucció tècnica complementària.
2. Els edificis, els establiments o les activitats ubicats en **àrees urbanitzades**, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que compleixi les condicions d'aquesta Instrucció tècnica complementària. Els projectes tècnics d'aquests edificis, establiments o activitats, presentats davant de qualsevol administració, hauran de reflectir el compliment d'aquestes condicions.
3. Els establiments o activitats ubicats en **àrees no urbanitzades**, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi, han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que reuneixi les condicions d'aquesta Instrucció Tècnica Complementària. Els projectes tècnics d'aquests establiments o activitats, presentats davant de qualsevol administració hauran de reflectir el compliment d'aquestes condicions.
4. En el cas dels establiments industrials, caldrà garantir el compliment d'aquesta Instrucció, de manera complementària al que indica l'Annex III del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI; RD 2267/2004).

**Condicions que han de reunir els sistemes d'hidrants d'incendi per a un ús exclusiu de bombers:****1. Definició**

- Un hidrant és un aparell hidràulic, connectat a una xarxa d'abastament, destinat a subministrar aigua en cas d'incendi en totes les seves fases.
- Aquests hidrants han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.
- Els hidrants s'ubicaran en llocs accessibles per als vehicles d'extinció d'incendis, fora dels espais destinats a circulació i estacionament de vehicles, i la seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23033 (o norma que la substitueixi). En el cas d'hidrants enterrats, la seva tapa serà de color vermell per la cara vista.
- Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, o norma que el substitueixi.

## 2. Tipologia

- Els hidrants exteriors han de ser del tipus de columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta. Els hidrants de columna s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades a la norma UNE-EN 14384 (o norma que la substitueixi). Els hidrants contra incendis enterrats s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades a la norma UNE-EN 14339 (o norma que la substitueixi).
- Els hidrants de columna humida només poden instal·lar-se en localitzacions de la franja costanera on no siguin previsibles condicions climàtiques severes. Aquests hauran d'estar convenientment protegits per evitar-ne el trencament a causa de possibles impactes.

## 3. Xarxa d'abastament

- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa.
- Aquells hidrants que, excepcionalment, no puguin connectar-se a una xarxa general d'abastament d'aigua necessitaran d'una reserva d'aigua adequada (segons UNE 23500, o norma que la substitueixi) que garanteixi les condicions especificades al paràgraf anterior.

## 4. Manteniment

- El manteniment de les condicions hidràuliques i de funcionament dels hidrants correspon al titular de l'abastament d'aigua.

## 5. Solucions excepcionals

- Excepcionalment, en àrees no urbanitzades i en nuclis urbans consolidats amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions distintes amb la imposició d'aquelles mesures compensatòries que es considerin convenientes.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Arranjament del Carrer Castell. Adequació i Enjardinament del Mirador.		
<b>Situació:</b>	Carrer Castell		
<b>Municipi:</b>	Montoliu de Lleida	<b>Comarca:</b>	El Segrià

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	264,18	132,09
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>264,18 t</b>	<b>132,09 m<sup>3</sup></b>

Destí de les terres i materials d'excavació		no es considera residu:		és residu:	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra	altra obra		
		NO		SI	

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002 (tones/m <sup>2</sup> )		(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	225,000	0,062	90,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	82,250	-	32,900
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>307,25 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>122,90 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2 (tones/m <sup>2</sup> )		(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execucio				
obra de fàbrica 170102	0,0150	4,9090	0,0407	5,4538
formigó 170101	0,0320	4,8862	0,0261	3,4907
petris 170107	0,0020	1,0532	0,0118	1,5812
guixos 170802	0,0039	0,5262	0,0097	1,3025
altres	0,0010	0,1340	0,0013	0,1742
embalatges		0,0380	0,5718	3,8230
fustes 170201	0,0285	0,1617	0,0045	0,6030
plàstics 170203	0,0061	0,2117	0,0104	1,3869
paper i cartró 170904	0,0030	0,1112	0,0119	1,5919
metalls 170407	0,0004	0,0871	0,0018	0,2412
<b>totals de construcció</b>		<b>12,08 t</b>		<b>15,83 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.**

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

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

**MINIMITZACIÓ**

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

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**GESTIÓ (obra)**

**Terres**

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	158,5	0,00	0,00	158,51
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>158,5</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>158,51</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	229,89	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	4,91	no	inert
Metalls	2	0,09	no	no especial
Fusta	1	0,16	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,11	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,11	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

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

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	si si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
Runes	Dipòsit Montoliu	Pol. 3, Parc. 10-16 Montoliu Lleida	E-1000.07

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre <b>5-8 €/m³</b> (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: <b>num. transports</b> a 200 €/transport	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>	<b>70,00</b>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
<b>Excavació</b>					
Terres	158,51	4427,20	792,54	1428,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

RESIDU	Volum m³ (+35%)	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
<b>Construcció</b>						
Formigó	126,21	1.514,55	631,06	504,85		-
Maons i ceràmics	7,36	88,35	36,81	29,45		-
Petris barrejats	2,13	-	10,67	-		32,02

Metalls	0,33	-	1,63	-		4,88
Fusta	0,81	-	4,07	-		12,21
Vidres	0,00	-	-	-		0,00
Plàstics	1,87	-	9,36	-		28,08
Paper i cartró	2,15	-	10,75	-		32,24
Guixos i no especials	1,99	-	9,97	-		29,90

Altres	0,00	0,00	-	-		-
Perillosos Especials	0,00	0,00				0,00

142,86      1.602,90      1.506,86      1.962,30      139,34

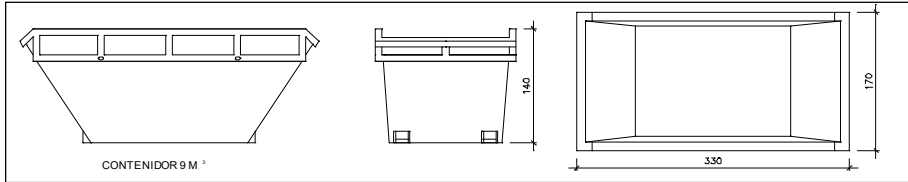
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **5.211,40 €**

El volum dels residus és de : **345,79 m³**

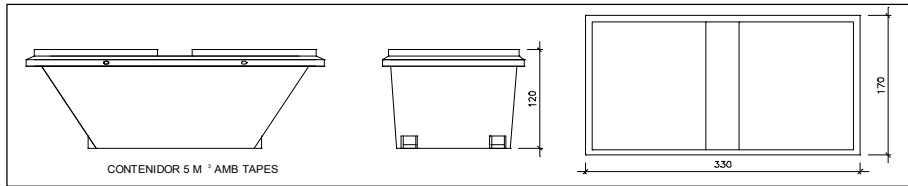
**El pressupost de la gestió de residus és de : 5.928,28 euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



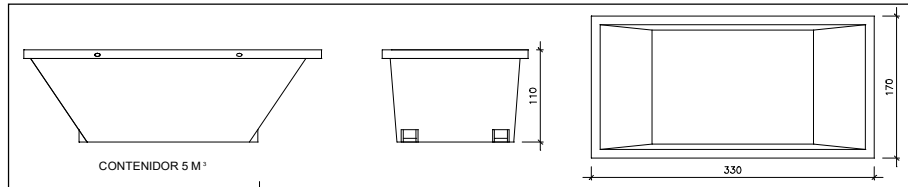
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



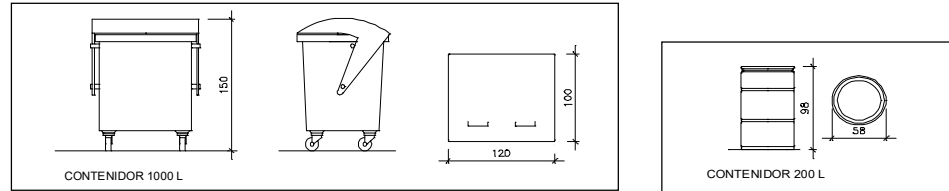
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casefes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

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

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	264,18 T		<b>317,02 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	319,33 T	0,00 %	<b>319,33 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	317,02 T	11 euros/T	3487,22 euros
Residus de construcció i enderroc **	319,33 T	11 euros/T	3512,63 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>636,4 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>6.999,85 euros</b>

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

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

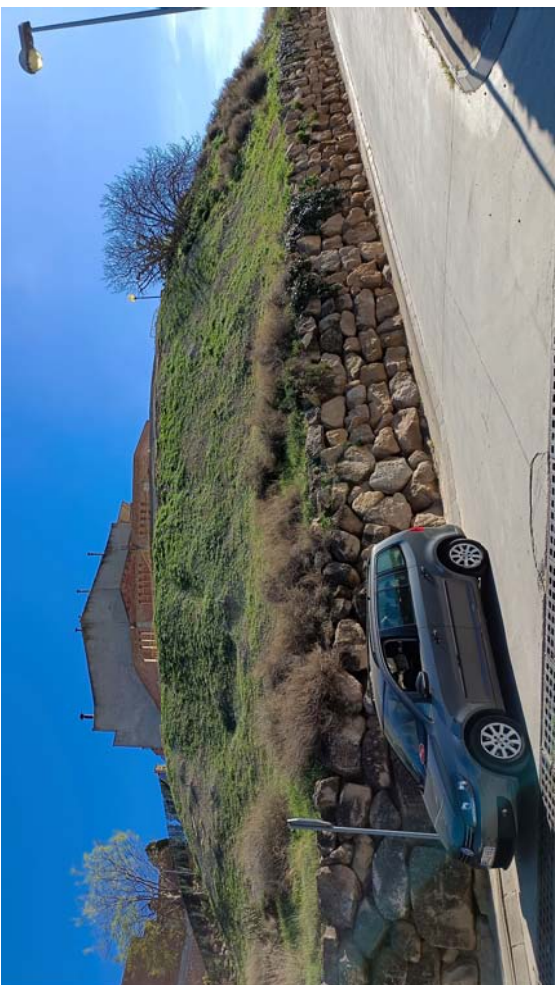
\*\*\*Dipòsit mínim 150€











## **AN 5 – CATÀLEG DE MATERIALS**

---

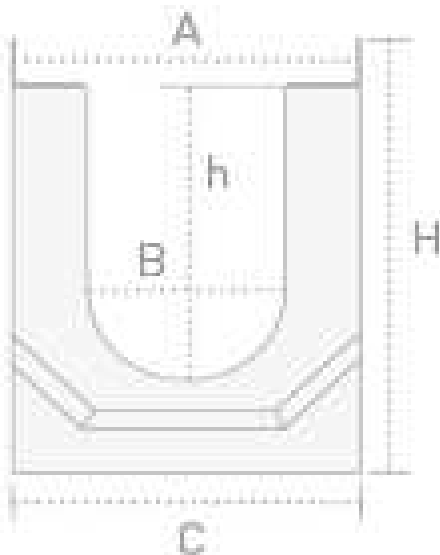
Els catàlegs i fitxes de materials, així com les marques referenciades són només indicatius de qualitats, i es podran proposar alternatives equivalents durant l'execució de l'obra amb l'acord de la DF i la Propietat amb el contractista.

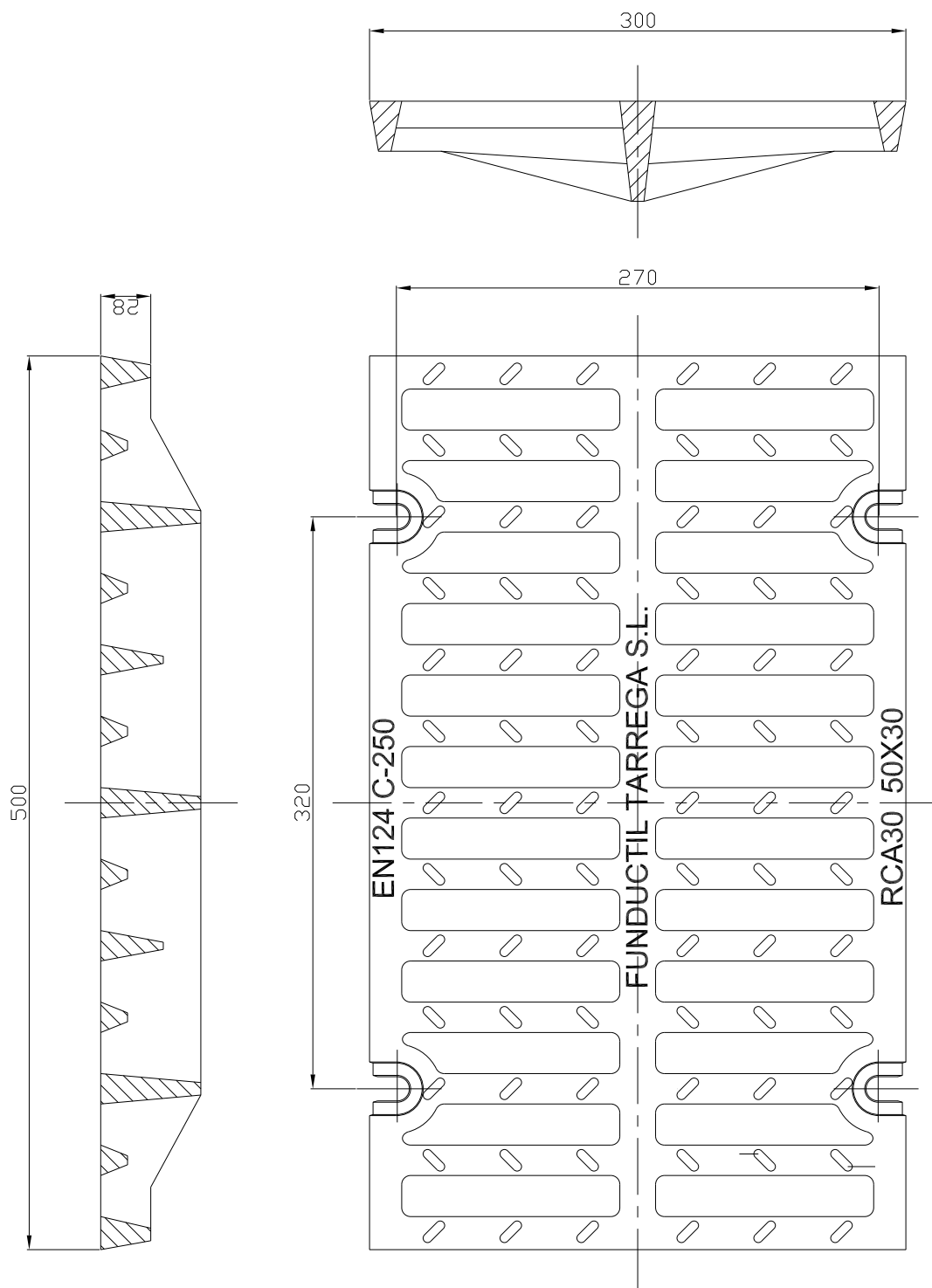
## FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rev. 1 (7/07/15)

<b>Producto:</b>	CANAL CA-30H23
<b>Codigo:</b>	CA3023CC

<i>Características</i>	<i>Normativa</i>	<i>Valor</i>	<i>Unidad</i>
Tolerancias dimensionales		(±)10	mm
Tamaño árido	UNE-EN 12620	0/12	-
Tipo de cemento	UNE-EN 197-1	I52,5R	-
Anchura interior angulos A		30	cm
Anchura interior canal B		22,5	cm
Anchura exterior C		32	cm
Altura exterior H		23	cm
Altura interior canal h		10	cm
Longitud		100	cm
Absorción de agua	UNE-EN 13369	<6,5	%
Resistencia a la compresión	UNE-EN 13369	>35	Mpa
Masa de la pieza		91	Kg



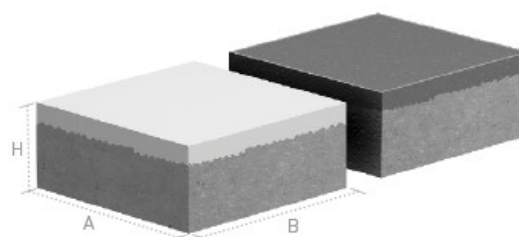


Mostra aquesta pàgina en: [català](#)[Tradueix](#)[Desactiva per a: castellà](#)[Opcions ▼](#)

## Rigola

[Imprimir ficha](#)

Medidas en cm.

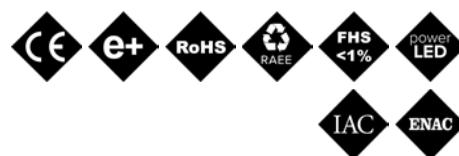


Ref.	Color	A	B	H	Peso kg/u.	Ml palet	Uds. palet	Uds. m <sup>2</sup>	PDF	Consultar precios
<b>RI820G</b>	Gris	20	20	8	8	36	180	25	-	
<b>RI820B</b>	Blanco	20	20	8	8	36	180	25	-	
<b>RI820N</b>	Negro	20	20	8	8	36	180	25	-	
<b>RI830G</b>	Gris	30	30	8	18	21,6	72	11,11	-	
<b>RI830B</b>	Blanco	30	30	8	18	21,6	72	11,11	-	
<b>RI830N</b>	Negro	30	30	8	18	21,6	72	11,11	-	



# Farola STARK

ACS



Columna de tub d'acer laminat de perfil rectangular de 200mm x 100mm. Amb una altura de 4m fins a 7 metres, es pot configurar amb un braç, amb dos alineats a la mateixa altura o amb dos braços a diferent altura. De gran robustesa i durabilitat, el seu disseny sobri i modern s'adapta a qualsevol mena d'entorn urbà. Incorpora en el seu extrem un o dos mòdul de Leds BENITO-NOVATILU amb un rang de potències des de 20W fins a 120W, la qual cosa permet satisfer qualsevol requeriment lumínic.

## AVANTATGES:

## APLICACIONS:

El Grup BENITO NOVA TILU es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

## CARACTERÍSTIQUES:

Material cos:	
Difusor (tancament cavitat òptica):	
Cargols:	
Cos:	
Juntes d'estanquitat:	
Índex de protecció IP de la lluminària:	
Índex de protecció IP del Grup Òptic:	IP66
Índex de protecció IK:	IK10
Dissipació tèrmica dels LEDs:	
Vàlvula anti condensació:	
Pintura:	
Color:	
Fixació:	
Orientable:	
Manteniment:	
Altura de muntatge recomanada:	4 m
Driver:	
Regulació driver:	
Opcions de reducció de flux:	
Protector de sobretensions (SPD):	

## INSTAL·LACIÓ:





## QUADRE TÈCNIC:

	REF.	Nº LEDs	Potència W	I Driver mA	Flux Lumínic Real (T) =85°C)		Flux Lumínic Inicial (T) =25°C)	
					Flux lm	Eficiència lm/W	Flux lm	Eficiència lm/W
Stark	ACS	25	50	600	6000	120	6840	137

LEDs: 5050

Eficiència Nominal del LED: 172 lm/W.

Corrent màxim LED: 1000 dt..

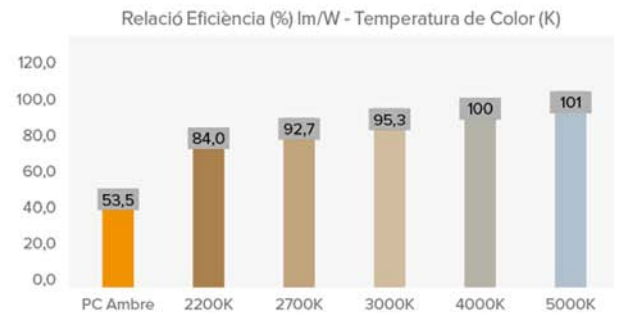
Corrent LED = Corrent Driver/2.

Vida Mitjana L90B10: >100,000 hores.

Fluxos Lumínics i Eficiències a 4000°K i CRI>70.

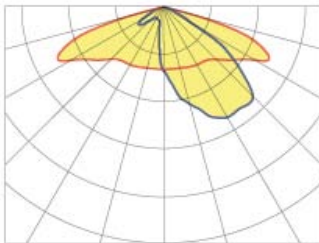
Tolerància del flux lumínic < +/-3%.

Valors subjectes a canvis sense previ avís en funció del Binning dels LEDs.

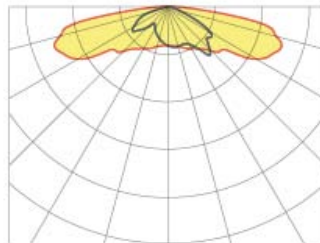


## FOTOMETRIES:

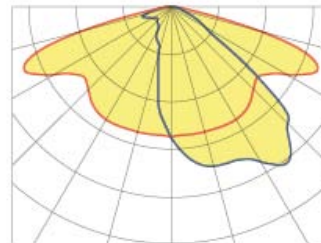
Asimètric Super-Extensiu (AE)



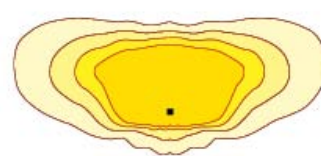
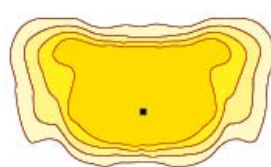
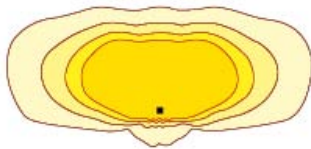
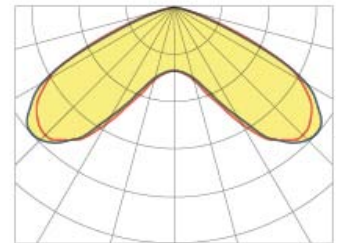
Asimètric Extensiu (A3)



Asimètric Extensiu (AM)



Simètric Super Extensiu Circular (SE)



\*Consultar altres distribucions lumíniques

## MÒDUL LED'S:

Mòdul de LEDs:	
Mòdul substituïble:	
LED:	5050
Nº de LED's:	25
Format PCBs:	Circular
Eficiència nominal del LED:	172
Temperatura de Color:	
Rendiment Cromàtic CRI:	
Vida Mitjana dels LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

## ESPECIFICACIONS ÒPTIQUES:

Sistema Òptic:	
Distribució Lumínica:	
Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR:	0%
Flux Hemisferi Inferior DLOR:	100%
Índex d'Enlluernament:	
Categoria Intensitat Lluminosa:	
Flux Lluminós CIE nº3:	>95%
Seguretat Fotobiològica:	
Flux lumínic Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm 6840
Eficiència Lluminària Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm/W 137
Flux lumínic Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm 6000
Eficiència Lluminària Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm/W 120

## ESPECIFICACIONS ELÈCTRIQUES:

Potència màxima nominal (LED's):	W 45
Potència màxima consumida (Lluminària):	W 50
Rang de Potències:	W 20 - 50W
Corrent màxim del LED:	mA <500 (<50% I <sub>max</sub> )
Classe de Protecció Elèctrica IEC:	
Protector de Sobretensions (SPD):	
Nivell de protecció de tensió manera comuna i diferencial (SPD) Udc:	kV 10 y NTC opcional
Corrent màxim de descàrrega (8/20) (SPD):	kA 20
Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD):	
Tensió d'Entrada:	Vac 220-240
Tensió d'Entrada (rang màxim):	Vac 198-264
Freqüència d'Entrada:	Hz 47-63
Corrent d'arrencada:	A <65
Durada del pic d'arrencada:	ms <0,3
Eficiència del Driver:	>90%
Factor de potència 100% consum:	>0,98
Factor de potència 50% consum:	>0,95
Distorsió Harmònica Total (THD):	<10
Consum de Energia en repòs:	W <0,4
Classificació Energètica:	A++ IPEA>1,15

## CONDICIONS DE TREBALL:

Vida Mitjana dels LED - L90B10:	>100.000
Vida Mitjana del Driver a T <sub>p</sub> <70 °C:	100.000
Vida Mitjana de la Lluminària L80B10 (TM-21):	
Temperatura ambient de treball:	°C de -35°C a +50°C
Superfície al vent:	m2
Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos):	
Test força del vent:	
Període de Garantia:	

## DIMENSIONS EMBALATGE:

Pes net	kg 31
Pes Brut	kg 34
Dimensions Lluminària (LxAxH)	mm 4000x168 (diàmetre)
Dimensionis Embalatge (LxAxH)	mm
Unitats Embalatge	
Quantitat per contenidor de 20"	
Quantitat per contenidor de 40"	

## CERTIFICACIONS:

Certificacions Seguretat:

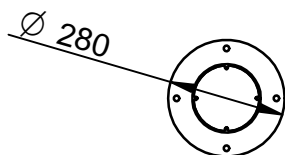
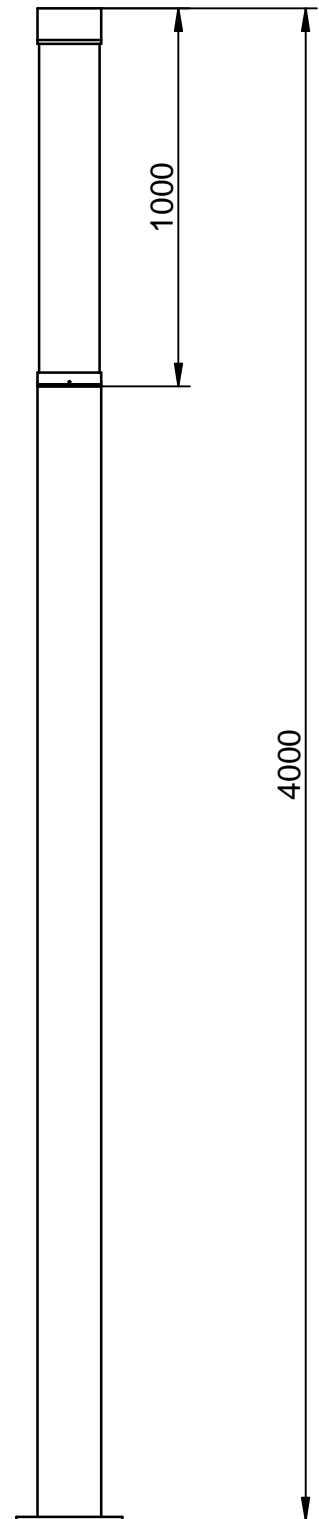
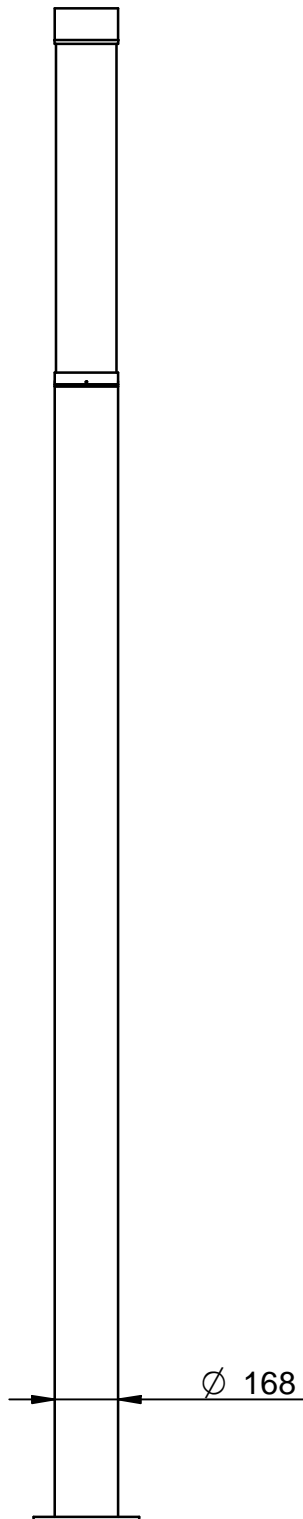
EN 40 / EN 62031 / EN 62493 / EN 62471 / IEC 62778 / EN 61247-2-13

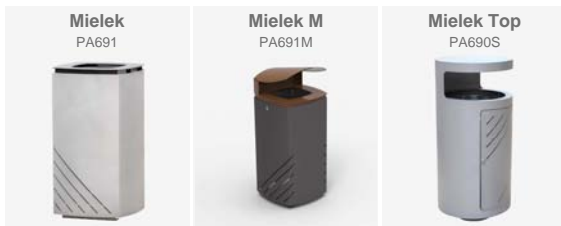
Certificacions EMC:

EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384

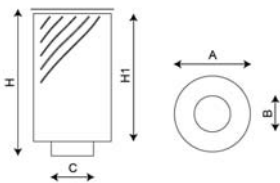
Altres Certificacions:

IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11





Paperera d'acer zincat amb cubeta interior galvanitzada. Obertura de la tapa mitjançant clau triangular estandard.



Ref.	A	B	C	H	H1
PA690	455	216	230	800	700



[Fitxa de projecte](#) | [CAD](#) | [Catàleg](#) | [Instruccions muntatge](#) | [Imatge HD](#)

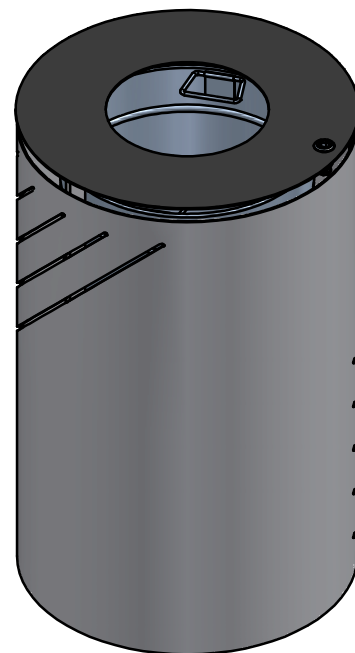
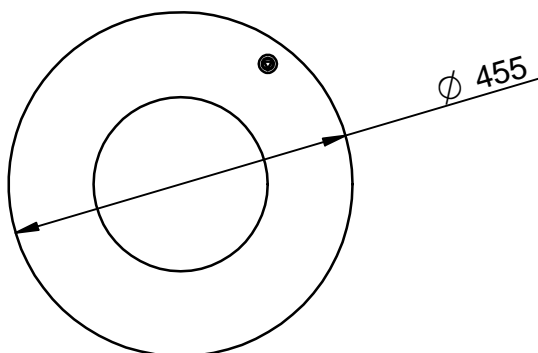
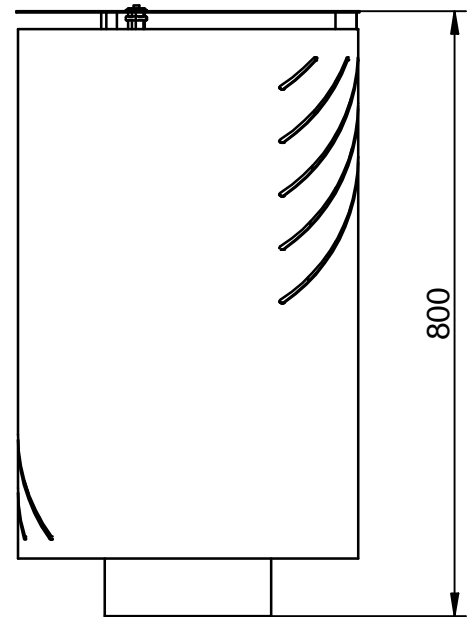
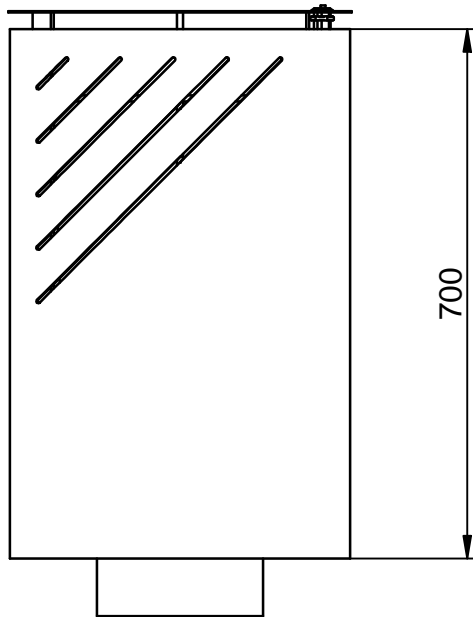
Tractament anti-òxid de doble capa. Xapa d'acer zincat i pintada en pintura polièster en pols. Imprimició epoxi. Pintura color plata.  
Ancoratge recomanat: Fixació al terra mitjançant 4 cargols Ø10, no subministrats.



La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

**BENITO**

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

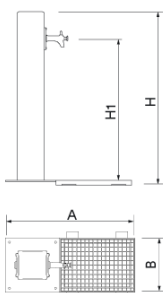




La Font Atlas té una estructura sòbria amb un cos quadrat de ferro amb tractament Ferrus, procés protector del ferro que garanteix una òptima resistència a la corrosió.

Acabat imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martel·lé. Platina fixació-aixeta polsador d'acer niquelat (UM510G). Marc angular i reixa embornal d'acer galvanitzat.

Aquesta Font també està disponible en la seva versió doble amb dos aixetes. (UM511-2M)



Ref.	A	B	H	H1
UM511/1M	300	300	1010	900
UM511/2M	1136	300	1010	900



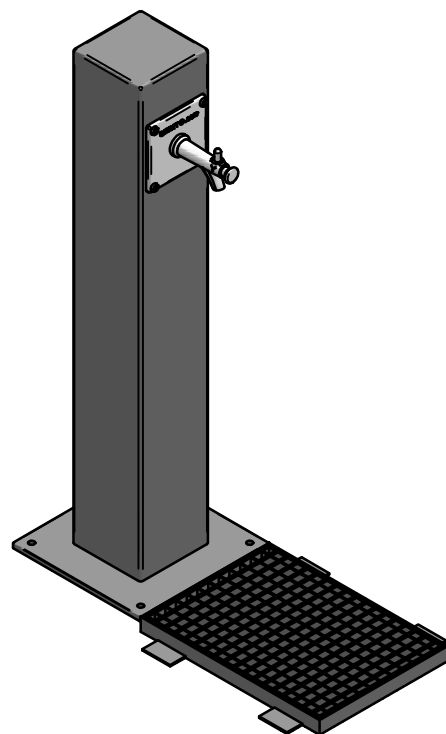
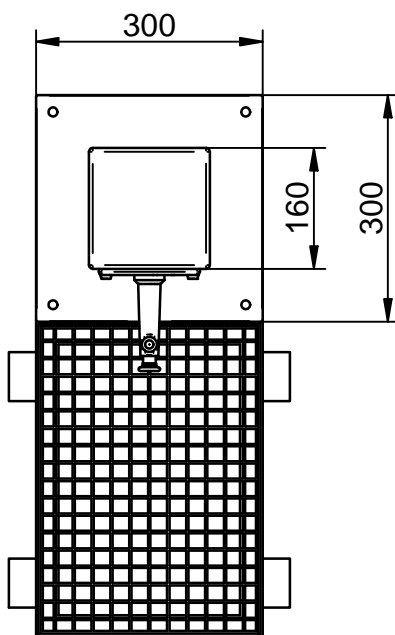
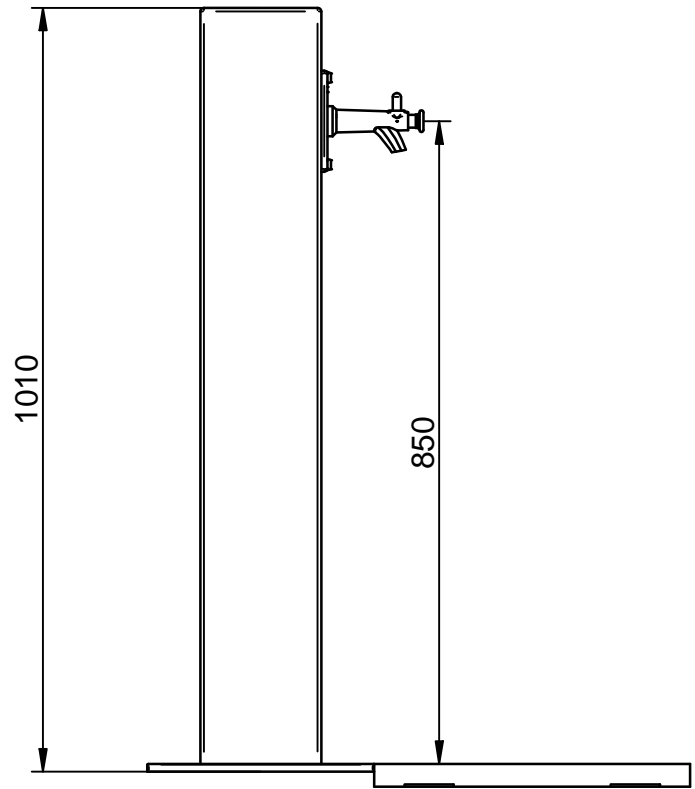
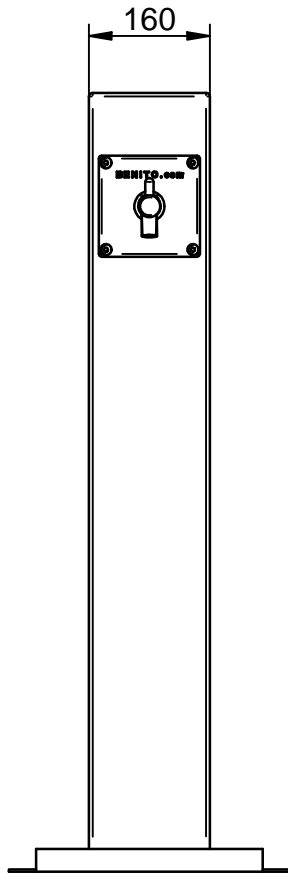
[Manual de manteniment](#) | [Fitxa de projecte](#) | [CAD](#) | [Catàleg](#) | [3D](#) | [Instruccions muntatge](#) | [Imatge HD](#)



La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

**BENITO**  
**NOVATILU**

info@benito.com  
tel. 93 852 1000





Fusta tropical de secció. Estructura d'acer laminat en fred.



REF.	A	B	C	H	H1
UM384	2020	800	1510	455	845
UM384B	2020	800	--	455	--



La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

[Fitxa de projecte](#) | [CAD](#) | [Catàleg](#) | [Instruccions muntatge](#) | [Imatge HD](#)

Fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga. Acer amb capa d'imprimació epoxi i pintura polièster sublimat al forn, color oxiró negre forja.

Ancoratge recomanat: Empotrada al terra.

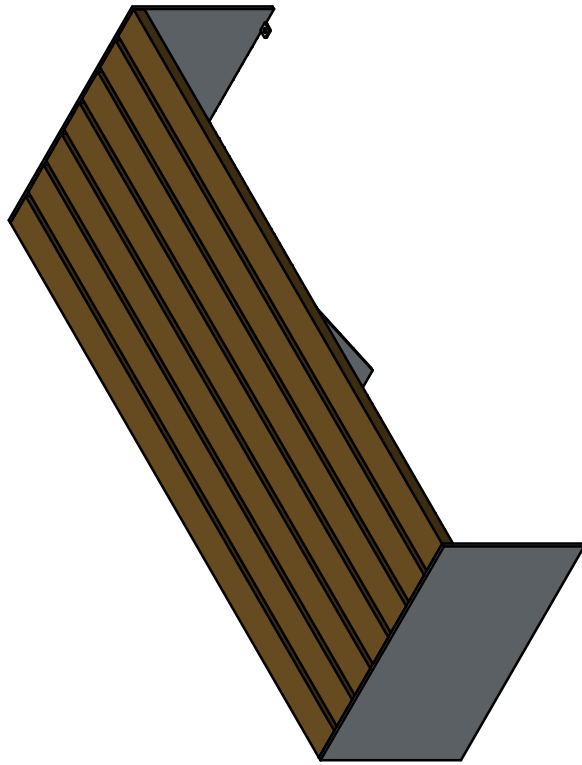
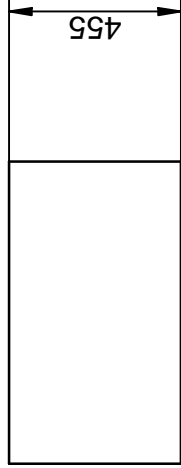
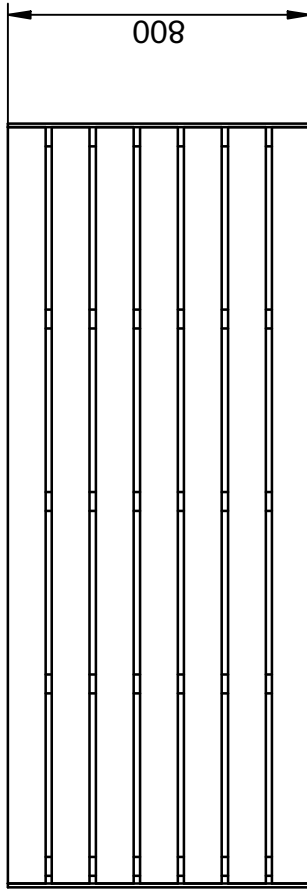
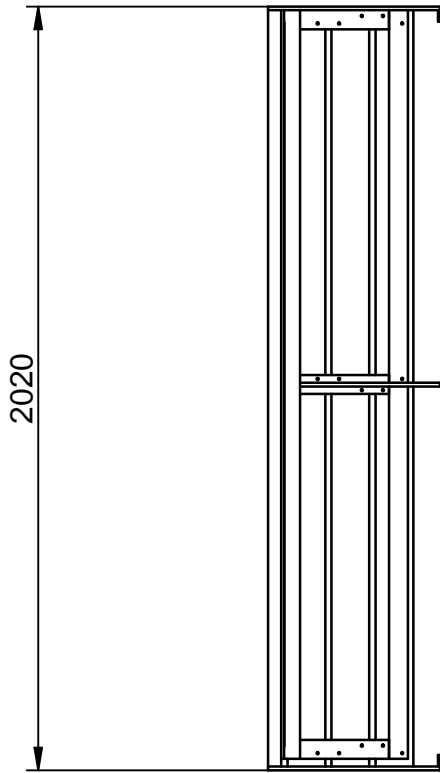


La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

# BENITO -Urban

Arq  
UM384B

T +34 938 521 000  
www.benito.com



# INSITU

## PATRIMONI I TURISME

**INSITU Patrimoni i Turisme SL**

B25804832

Complex la Caparella Edifici CEEI núm 2, 25192 Lleida (Segrià)

**Orland Martí Rovira**

C/ Tallada nº43 3-5, 25002 Lleida (Segrià)

Línia	Quant.
<b>PRESSUPOST TAULA PANORÀMICA. MONTOLIU DE LLEIDA</b>	
Faristol d'acer a barana de 1840x500x3mm mm amb peces laterals i «L» soldades per reforç. Passamà per collar a barana. Pintat amb pintura en pols i assecat al forn. Color a escollir Planxa de stratimatge de 10mm de gruix de 1835x447,5mm	1,00
Realització de Fotografia Panoràmica Honoraris fotogràf professional que fara la imatge	1,00
Creació de continguts Identificació dels elements visibles en la imatge panoràmica, i breu explicació del paisatges natural i cultural.	1,00
Maquetació gràfica Adaptació de la fotografia i els continguts dins la maqueta. Inclou també la tria de tipografies i colors. Honoraris de dissenyadora/a gràfica.	1,00
Transport La planxa stratimage es fabrica a França a través del fabricant que en té la patent	1,00





Arquitectes: **RAMON FITÉ FONT - ORLAND MARTÍ ROVIRA**

---

Projecte : **ARRANJAMENT DEL C/ CASTELL. ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR.**

# Memòria de càlcul i fitxes justificatives de l'acompliment de la normativa estructural

**A.- IDENTIFICACIÓ:**

Promotor: AJUNTAMENT DE MONTOLIU DE LLEIDA  
 Emplaçament: CARRER CASTELL  
 Municipi: 25172 – MONTOLIU DE LLEIDA

**B.- NORMATIVES APLICABLES:**

**B.1.a.- Obligat compliment:**

Prescripcions aplicables conjuntament amb DB-SE

El DB-SE constitueix la base per als Documents Bàsics següents i s'utilitzarà conjuntament amb ells:

Apartat		Procedeix	No Procedeix
DB-SE	3.1.1 Seguretat estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2 Accions en l'edificació	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3 Fonamentacions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-A	3.1.7 Estructures d'acer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-F	3.1.8 Estructures de fàbrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	3.1.9 Estructures de fusta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

S'haurà de tenir en compte, a més, les especificacions de la normativa següent:

Apartat		Procedeix	No procedeix
NCSE	3.1.4 Norma de construcció sismorresistent	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CE	3.1.5 Codi estructural RD 470/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EFHE	3.1.6 Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NRE-AEOR-93	3.1.10 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**C.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA**

**C.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional)**

Adequació del Mirador de la part superior i del voral d'accés al límit exterior del carrer:

- En una fase prèvia dels treballs, s'ha realitzat una estabilització del carrer mitjançant una pantalla de micropilots (Longitud = 43 m. Micropilots de longitud = 8 m. Col·locats verticalment amb espaiament horitzontal de 0,5. Armadura: Buló GEWI de 32 mm de diàmetre construïts amb acer de 500 MPa de límit elàstic. Esforç tallant de 150 kN. Ancoratges actius de la biga d'encepat de la pantalla de micropilots tenen les següents característiques. Longitud = 12 m. 6 m de longitud lliure + 6 m i bulb. Diàmetre = 32 m. 1 ancoratge cada 3 m de pantalla. Total 15 ancoratges. Inclinat 15° sota l'horitzontal). La biga d'encepat és de 70x70cm amb formigó armat (8ut 12mm i cercol 12mm c/30cm).
- Sobre la biga d'encepat descrita s'hi ubica la nova llosa de formigó armat en voladís del mirador (veure detall als plànols).

**D.- METODOLOGIA DE TREBALL**

Les feines que s'han dut a terme en aquest projecte són el disseny i el càlcul de les noves lloses en voladís.



**SE1 Resistència i estabilitat**

En el projecte s'aplica el DB SE del CTE, d'acord amb el Reial Decret 314/2006.

S'aplicaran les sobrecàrregues d'ús definides a la normativa:

**SOBRECÀRREGUES D'ÚS**

Habitatges:	2.00	KN/m <sup>2</sup>	2.00	KN	no simultània
Escales i accés públic:	3.00	KN/m <sup>2</sup>	2.00	KN	no simultània
Local comercial:	3.00	KN/m <sup>2</sup>	4.00	KN	no simultània
Terrats accessibles per a conservació:	1.00	KN/m <sup>2</sup>		KN	no simultània
Terrats accessibles privadament:	1.50	KN/m <sup>2</sup>	1.50	KN	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons	Ús			
				KN	
Zones accessibles a vehicles de bombers:	20.00	KN/m <sup>2</sup>	50.00	KN	no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 KN:	2.00	KN/m <sup>2</sup>	2 x 10	KN	simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 KN < 160 KN:	5.00	KN/m <sup>2</sup>	2 x 45	KN	simultània

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  en funció de la situació del municipi és menor que 0.04 g.

La classificació de l'edifici és d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  menor de 0,04g pel que no cal aplicar la norma a l'edifici.

**E.- ANÀLISI ESTRUCTURAL I DIMENSIONAMENT**

Procés	-DETERMINACIÓ DE LES SITUACIONS DE DIMENSIONAT -ESTABLIMENT DE LES ACCIONS -ANÀLISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONAT	
Situacions de dimensionat	PERSISTENTS	condicions normals d'us
	TRANSITÒRIES	condicions aplicables durant un temps limitat.
	EXTRAORDINÀRIES	condicions excepcionals en que es pot trobar o estar exposat l'edifici.
Període de servei	50 Anys	
Mètode comprovació	Estats límits	
Definició estat límit	Situacions que de ser superades, es pot considerar que l'edifici no compleix amb algun dels requisits estructurals per als que ha estat concebut.	
Resistència i estabilitat	ESTAT LÍMIT ÚLTIM: Situació que, en cas de ser superada, existeix un risc per a les persones ja sigui per una posada fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura. - Pèrdua de l'equilibri - Deformació excessiva - Transformació estructura en mecanisme - Trencament de elements estructurals o les seves unions. - Inestabilitat dels elements estructurals	
Aptitud de servei	ESTAT LÍMIT DE SERVEI: Situació que, en cas de ser superada, afecta: - el nivell de confort i benestar dels usuaris - el correcte funcionament de l'edifici - l'aparença de la construcció	
<b>Accions</b>		
Classificació de les accions	PERMANENTS	Aquelles que actuen en tot moment, amb posició constant i valor constant (p. propis) o amb variació despreciable: accions reològiques.
	VARIABLES	Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: us i accions climàtiques.
	ACCIDENTALS	Aquelles les quals la seva probabilitat de ocurrència es petita però de gran importància: Sisme, impacte o explosió.
Valors característics de les accions	Els valors de les accions es recolliran en les justificacions del compliment del DB SE-AE	
Dades geomètriques de l'estructura	La definició geomètrica de l'estructura està indicada en els plànols del projecte.	
Característiques dels material	Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran en la justificació del DB corresponent o bé en la justificació de la EHE	
Model anàlisis estructural	Es realitza un càlcul espacial en tres dimensions. S'estableix la compatibilitat de deformació i es crea una hipòtesis d'indeforabilitat del plànol de cada mur. A efectes d'obtenció de sol·licitacions i comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.	

### Verificació de l'estabilitat

$$Ed,dst \leq Ed,stab$$

Ed,dst: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores  
Ed,stab: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

### Verificació de la resistència de la estructura

$$Ed \leq Rd$$

Ed : valor de càlcul de l'efecte de les accions  
Rd: valor de càlcul de la resistència corresponent

### Combinació de accions

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i de les taules 4.1 y 4.2 del present DB.  
El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'han obtingut de l'expressió 4.4 del present DB i els valors de càlcul de les accions s'ha considerat 0 o 1 si la seva acció es favorable o desfavorable respectivament.

### Verificació de la aptitud de servei

Es considera un comportament adequat en relació a les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible per a tal efecte.

Fletxes La limitació de fletxa activa establerta en general es de 1/500 de la llum  
En el cas d'estintolaments en parets de càrrega existents s'ha limitat la fletxa a 1/1000

desplaçaments horitzontals El desplom total límit es 1/500 de la altura total

**F.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL.**

Les accions adoptades al càlcul s'ajusten al Document Bàsic SE-AE del Codi Tècnic de l'Edificació.

Situació de projecte (EHE): Situació amb dos o més accions variables (concarregues, sobrecàrrega, vent, ...)

**F.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES****F.1.a.- Càrregues Superficials kN/m<sup>2</sup>**

Zones accessibles a vehicles de bombers:	20.00	KN/m <sup>2</sup>	50.00	KN	no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 KN:	2.00	KN/m <sup>2</sup>	2 x 10	KN	simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 KN < 160 KN:	5.00	KN/m <sup>2</sup>	2 x 45	KN	simultània

**F.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES****F.2.a.- Acció del vent.**

Amplès de banda X i Y (m)	<u>43m (encepat dels micropilons - existent)</u>
Zona eòlica	<u>C</u>
Grau d'asperesa	<u>IV, Zona urbana en general, industrial o forestal.</u>

**F.2.b.- Accions tèrmiques i reològiques**

Les dimensions del mur sobre rasant són aproximadament de 43m. A la nova llosa s'hi farà una junta de dilatació de dilatació intermitja en considerar en el càlcul les accions tèrmiques i reològiques.

**F.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02**

Classificació de l'obra	<u>construccions de importància normal</u>
Terme Municipal	<u>Montoliu de Lleida</u>
Acceleració sísmica bàsica $a_b$	<u>&lt;0,04 g</u>

No és obligatori l'aplicació de la norma:

- En les construccions d'importància moderada.
- Si l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,04g (g=acceleració de la gravetat)
- En les construccions d'importància normal amb pòrtics ben arriestrats entre sí en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  sigui inferior a 0,08g.

**G.- MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ****G.1.- TERRENY DE FONAMENTACIÓ. RESUM ESTUDI GEOTÈCNIC.****G.1.a.- Dades de l'estudi del sòl**

Aquestes dades, procedents de l'estudi geotècnic, s'hauran de confirmar a l'obra, per assegurar la correspondència entre la hipòtesi adoptada en el càlcul i la realitat del subsòl de l'edifici.

**G.1.b.- Campanya de reconeixement**

Reconeixement realitzat per: Carles Roca i Jordi Pifarré – Geòlegs col·legiats nº1973 i 1458

Nom de l'empresa: GEOTEST Geòlegs Consultors SL Ref. Estudi: 0819 (maig 2019)

**G.1.c.- Informació general de l'edifici**

Tipus estructura, número de plantes: Urbanització

**G.1.d.- Geologia (resum de les característiques geològiques)**

- Nivell superior A: reblert granular superficial  
- Nivell inferior B: substrat terciari consistent

**G.1.e.- Resultats**

Tipus de sòl:	<u>&lt;0,1 / 0,8 Kg/cm<sup>2</sup></u>
Profunditat de l'estrat de fonamentació (m):	<u>&lt;3-6m / &gt;10m</u>
Resistència admissible (Kp/cm <sup>2</sup> ):	<u>&lt;1,0 / &gt;4,0</u>
Densitat aparent (g/cm <sup>3</sup> )	<u>1,4-1,6 / 2,0-2,5</u>
Consistència	<u>Nivell B: molt dura</u>
Nivell freàtic: <u>NO</u>	Profunditat: <u>-</u>
Expansivitat:	<u>Nul·la</u>
Agressivitat terreny:	<u>No agressiu</u>

**G.2.- FORMIGÓ ESTRUCTURAL. CE.****G.2.a.- Designació del Formigó. Codi Estructural CE RD 470/2021**

Element	Resistència	Consistència	Àrid	Ambient	Contingut ciment	Relació a/c	Recobriments nominal
Fonaments - Lloses	HA-25	B-Blanda	20	XC2	250	0,65	50

**G.2.b.- Designació d'armadures passives**

Acer. Designació: B 400 S

**G.2.c.- Coeficients de minoració dels materials**

Formigó.	Nivell de control: <u>Estadístic</u>	Coefficient minoració: <u>1,5</u>
Acer.	Nivell de control: <u>Normal</u>	Coefficient minoració: <u>1,15</u>

**G.2.d.- Coeficients de majoració d'accions**

Execució. Nivell de control: Normal	Arts. 17-22 CE	Projecte
Coefficient de majoració accions permanents	1,5	1,5
Coefficient de majoració accions variables	1,6	1,6



## Instruccions d'ús i manteniment

---

### Detall

Projecte: Arranjament del Carrer Castell. Adequació i Enjardinament del Mirador.

---

### Emplaçament

Adreça: Carrer Castell

Codi Postal: 25172

Municipi: Montoliu de Lleida

Urbanització:

Parcel·la:

---

### Promotor

Nom: AJUNTAMENT DE MONTOLIU DE LLEIDA

DNI/NIF: P-2517900-C

Adreça: C/ Orient nº3

Codi Postal: 25172

Municipi: Montoliu de Lleida

---

### Autor/s projecte

Nom: RAMON FITÉ FONT

Nº col.: 17.898/5

Nom: ORLAND MARTÍ ROVIRA

Nº col.: 30.000/4

---

Els arquitectes:

Signatura/es

Lloc i data: Lleida

a 14 de juliol

de 2023

---

## Índex

---

<b>Instruccions d'ús i manteniment</b>	<b>Pàgina</b>
Introducció	3
Fonaments	4
Estructura	5
Cobertes	7
Façanes	8
Zones d'ús comú	9
Habitatges i/o locals	11
Instal·lació d'aigua	12
Instal·lació d'electricitat	14
Instal·lació de gas	16
Instal·lació de desguàs	17
Instal·lació de calefacció	18
Instal·lació de climatització	20
Instal·lacions telecomunicacions	21
Instal·lació de porter automàtic	22
Instal·lació d'aparells elevadors	22
Instal·lacions per la recollida i evacuació de residus	23
Instal·lació de protecció contra incendis	24
Instal·lació de ventilació	25
Instal·lació de dipòsits de gas-oil	25
Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària	26
Instal·lació solar fotovoltaica	27

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

### **Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :**

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

### **Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:**

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

### **Sobre les instruccions d'ús i manteniment**

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

#### **Instruccions d'ús:**

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

<b>Ús principal:</b>	<b>Situació:</b>
Carrer - Mirador – Zona Verda	Espai Lliure
<b>Usos subsidiaris:</b>	<b>Situació:</b>

#### **Instruccions de manteniment:**

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

#### **Fonaments – Elements de contenció**

##### **I.- Instruccions d'ús:**

###### **Condicions d'ús:**

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

###### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

###### **Incidències extraordinàries:**

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

##### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

#### **Estructura**

##### **I.- Instruccions d'ús:**

###### **Condicions d'ús:**

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús	Càrrega uniforme kN/m <sup>2</sup> -(Kg/m <sup>2</sup> )	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)	
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 – (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 – (500)	7 – (700)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 – (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 – (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 – (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5 – (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 – (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 – (160)	
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1 – (100)	2 – (200)	–
F	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 – (160)
				–	–	1,6 – (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1 – (100)	2 – (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 – (200)	–

conservació	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora )		.....	-	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1 – (100)	-	-
	zones públiques	3 – (300)	-	-
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	-	-
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	-	-
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO
Característiques de vehicles especials: .....				

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

#### Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

#### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

#### Cobertes

##### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :

Situació:


Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (junes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

#### **Neteja:**

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (junes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguaforos o claraboies, entre d'altres).

## **Façanes**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### **Neteja:**

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## **Zones interiors d'ús comú**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### **Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

##### **Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les esclotxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

##### **Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## **Interiors d'habitatges i/o locals**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

#### **Neteja:**

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha d'evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrollables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

## Instal·lació d'aigua

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### Tipus de subministrament:

#### Situació clau general de l'edifici:

#### Tipus comptadors:

#### Situació:

#### Local/habitatge:

#### Situació clau de pas

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

#### Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

#### Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaría.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## Instal·lació d'electricitat

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### Situació caixa general de protecció de l'edifici:

Tipus comptadors:		Situació:
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

### Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## Instal·lació de gas

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas:

Tipus de subministrament:

Situació clau general de l'edifici:

Tipus comptadors:

Situació:

Local/habitatge:

Situació clau de pas

Aparells instal·lats o a instal·lar :

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que compleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tancar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privats connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

#### **Neteja:**

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecta una fuga de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privats correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## **Instal·lació de desguàs**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

#### **Neteja:**

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

## **Instal·lació de calefacció**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### **Tipus de calefacció: -**

---

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

#### **Neteja:**

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaría.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

## **Instal·lació de climatització**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

#### **Tipus de climatització: -**

---

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

## **Instal·lació de telecomunicacions**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatius doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

### **Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

### **II.- Instruccions de manteniment:**

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

## **Instal·lació de porter electrònic**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

#### **Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

### **II.- Instruccions de manteniment:**

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

## **Instal·lació d'aparells elevadors**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

### **Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus**

---

#### **I.- Instruccions d'ús:**

##### **Condicions d'ús:**

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

##### **Tipus de recollida municipal:**

---

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

##### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

#### **II. Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

## Instal·lació de protecció contra incendis

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

#### Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

## Instal·lació de ventilació

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

### **Instal·lació de dipòsits de gas-oil**

---

#### **I.- Instruccions d'ús:**

##### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de dipòsits de gas-oil s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de dipòsit</b>	<b>Situació:</b>	<b>Capacitat (lts.)</b>

##### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels dipòsits de gas-oil, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'un instal·lador autoritzat.

##### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecta una fuga de combustible caldrà:
  - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres i retirar el líquid abocat.
  - Avisar immediatament a una empresa especialitzada.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components dels dipòsits de gas-oil tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la xarxa i del dipòsit segons la seva capacitat.

### **Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària**

---

#### **I.- Instruccions d'ús:**

### **Consideracions d'ús :**

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat, que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

## **Instal·lació solar fotovoltaica**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Consideracions d'ús :**

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### **Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):**

---

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

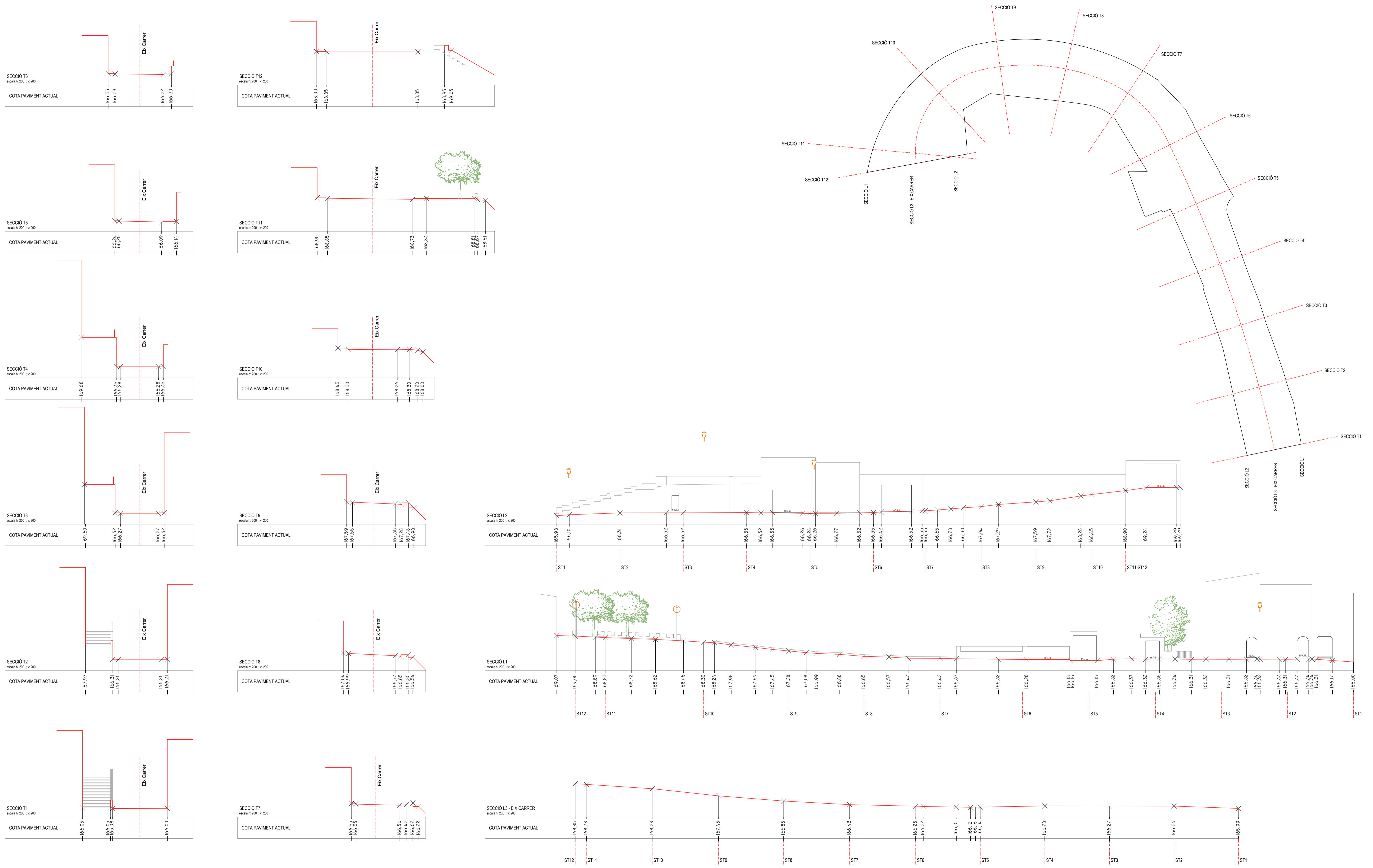
- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

## AN 8 – LLISTAT DE PLÀNOLS

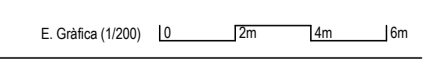
---

L01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT - ESTAT ACTUAL – AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
L02	ESTAT ACTUAL - SECCIONS
L03	ENDERROCS
L04	PROPOSTA – PLANTA PAVIMENTS I MATERIALS – XARXES DE SERVEIS
L05	PROPOSTA – SECCIONS – MATERIALS I COTES
L06	PROPOSTA – SABATES I LLOSES – DETALLS CONSTRUCTIUS





**ARRANJAMENT DEL C/ CASTELL - ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR**  
 PROJECTE BàSIC I EXECUTIU  
 Carrer Castell - Mirador de Lleida - El Segrà  
 Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida  
 ESTAT ACTUAL:  
 Seccions Terany - Estat Actual 1:200  
 Esquema Planta Carrer 1:200





- ENDERROC VORADA I VORERA DE FORMIGÓ
- ENDERROC CALÇADA FORMIGÓ
- ENDERROC LÍMIT (MERLETS) BLOCS DE FORMIGÓ
- RETIRADA ELEMENTS URBANS (BANC, PAPERERA I JARDINERA)
- ENDERROC ARQUETES ENLLINENAT I BÀCULS GLOBUS
- ENDERROC XARXA ACTUAL AGUA I ARQUETES
- ENDERROC XARXA ACTUAL CLAVEQUERAN, IMBORNALS I ARQUETES
- ARBRES A RETIRAR I MANTENIR

**ARRANJAMENT DEL C/ CASTELL - ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR**  
 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Carrer Castell - Mirador de Lleida - El Segrà  
 Promotor: Ajuntament de Montoliu de Lleida

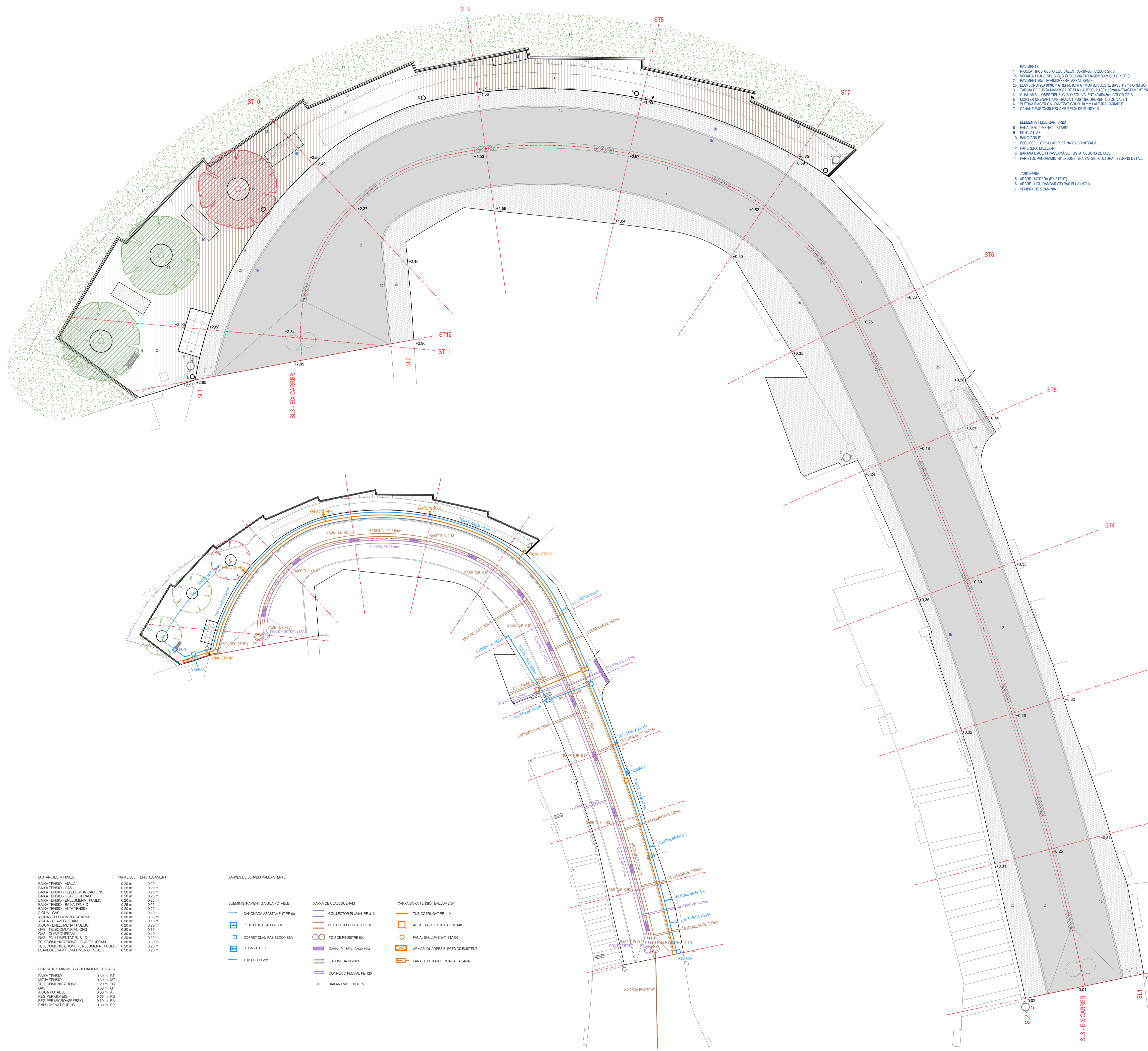
ENDERROCS  
 Plaça Evidència

1:100

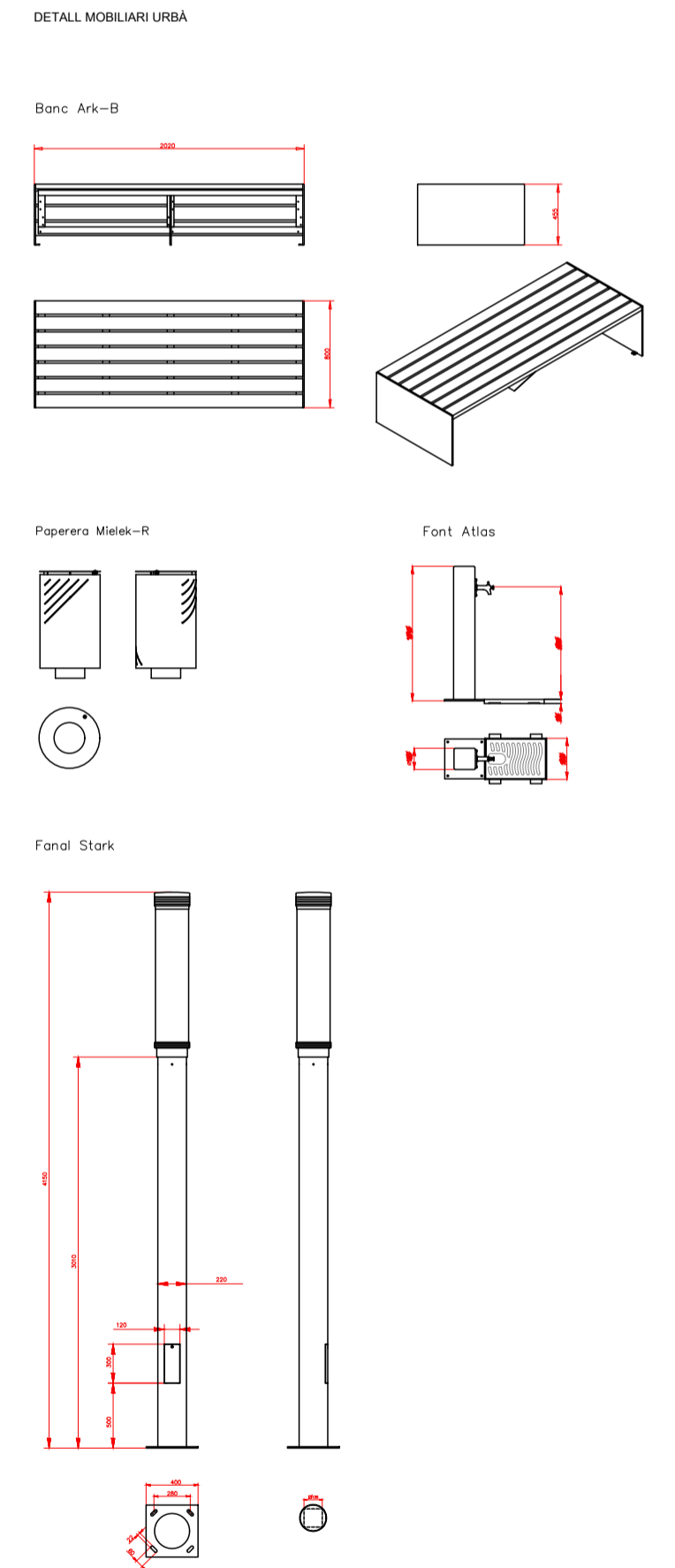
E. Gràfica (1/100) 0 1m 2m 3m

Ramon Fité Fort / Oriol Martí Rovira - arquitectes  
 Tàrrida 43, 3a de 2020 Lleida - tel 973202498 - www.rmfma.cat

L-03



- PAVIMENTS**
1. ROCA TIPUS 12 E O EQUIVALENT 30x30cm COLOR GRIS
  2. VORAGA TAULO TIPUS 12 S O EQUIVALENT 80x100cm COLOR GRIS
  3. PAVIMENT ZONA FORMIGÓ FORMIGÓ SEMI
  4. LLAMBORSI 20x10x6cm GRIS REJUNTAT MORTER SOBRE BASE 1cm FORMIGÓ
  5. TARRINA DE FUSTA MASSISSA DE PIALA L'ALTOCAU 20x150mm A TRACTAMENT PROTECTOR
  6. CLAU AMB LLIBRES TIPUS 12 E O EQUIVALENT 40x40cm COLOR GRIS
  7. MORTER DRENANT AMB GRAVA TIPUS 12 E O EQUIVALENT
  8. FLETA D'ACER GALVANITZAT GRIS 15mm AL TUBA VARIABLE
  9. CANAL TIPUS CAD422 AMB REIXA DE FUNDICÓ
- ELEMENTS I MOBILIARI URBÀ**
8. FANAL ENLLUMENAT - STARK
  9. FONT ATLAS
  10. BANC MIREA-R
  11. ESCOSSELL ORCULAR PLETINA GALVANITZADA
  12. PAPERERA MULELAR
  13. BARRANA D'ACER I PASSAMA DE FUSTA, SEGONS DETALL
  14. FARISTOL PANORÀMIC 1840x500mm (PASSATGE I CULTURA), SEGONS DETALL
- JARDINERIA**
15. ARBRE - MORERA (EXISTENT)
  16. ARBRE - LIQUIDAMBAR SYRACILIA (NOU)
  17. SEMBRA DE GRAMINA



DISTÀNCIES MÍNIMES	PARALLEL	ENCREUAMENT
BAIXA TENSIÓ - AIGUA	0,30 m	0,30 m
BAIXA TENSIÓ - GAS	0,25 m	0,30 m
BAIXA TENSIÓ - TELECOMUNICACIONS	0,30 m	0,30 m
BAIXA TENSIÓ - CLAVEGUERAMA	0,50 m	0,30 m
BAIXA TENSIÓ - ENLLUMENAT PÚBLIC	0,30 m	0,25 m
BAIXA TENSIÓ - BAIXA TENSIÓ	0,25 m	0,25 m
BAIXA TENSIÓ - ALTA TENSIÓ	0,20 m	0,30 m
AIGUA - GAS	0,20 m	0,10 m
AIGUA - TELECOMUNICACIONS	0,30 m	0,30 m
AIGUA - CLAVEGUERAMA	0,30 m	0,10 m
AIGUA - ENLLUMENAT PÚBLIC	0,30 m	0,30 m
GAS - CLAVEGUERAMA	0,30 m	0,30 m
GAS - ENLLUMENAT PÚBLIC	0,30 m	0,30 m
TELECOMUNICACIONS - CLAVEGUERAMA	0,30 m	0,30 m
TELECOMUNICACIONS - ENLLUMENAT PÚBLIC	0,30 m	0,30 m
CLAVEGUERAMA - ENLLUMENAT PÚBLIC	0,30 m	0,30 m

**XARRES DE SERVEIS PREEXISTENTS**

SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	XARXA DE CLAVEGUERAMA	XARXA BAIXA TENSIÓ ENLLUMENAT
CANONADA ABASTAMENT PE-60	COLLECTOR PULVAL PE-315	TUB CORRUGAT PE-110
PERCÓ DE CLAUS 40x40	COLLECTOR FECAL PE-315	ARQUETA REGISTRABLE 40x40
COFRETT CLAU PAS ESCOMESA	POU DE REGISTRE 80cm	FANAL ENLLUMENAT STARK
BOCA DE REG	CANAL PLUVIAL CAD402	ARMARI QUADRES ELÈCTRICS EXISTENT
TUB REG PE-32	ESCOMESA PE-160	FANAL EXISTENT PENJAT A FAÇANA
	CONEXIÓ PLUVIAL PE-125	
	BARRANT VIST EXISTENT	

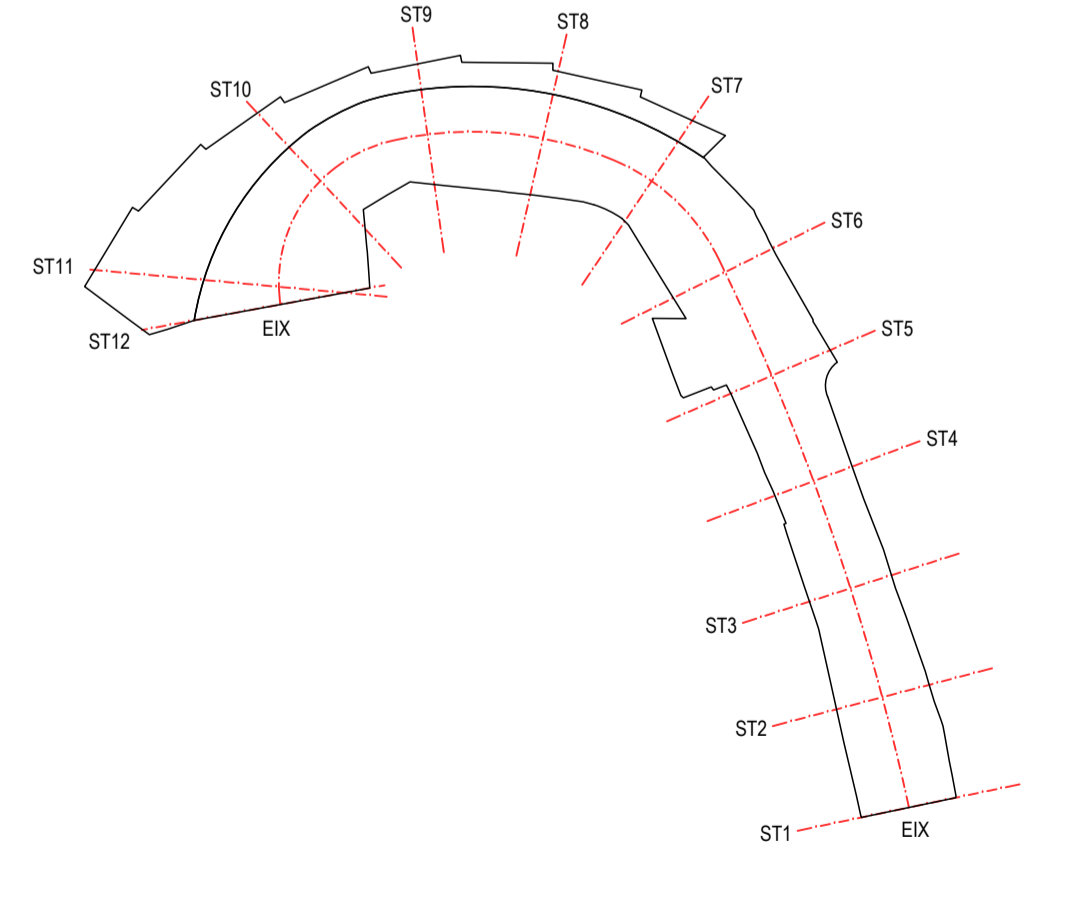
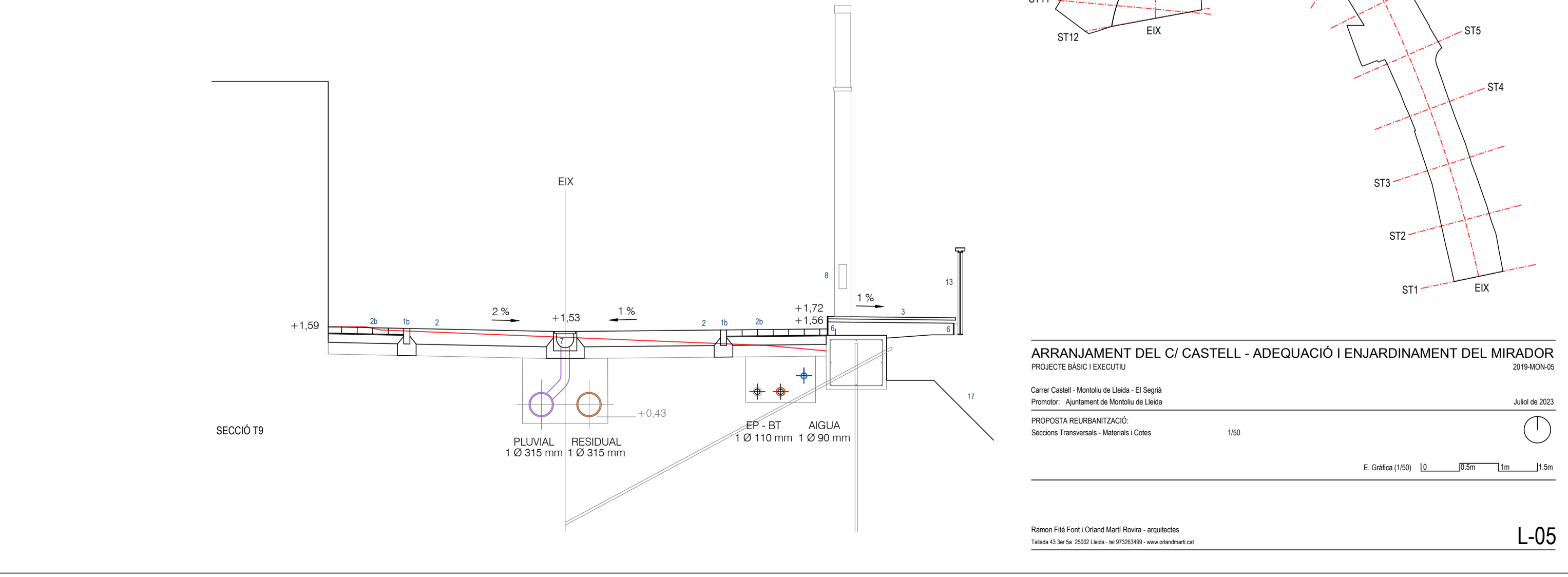
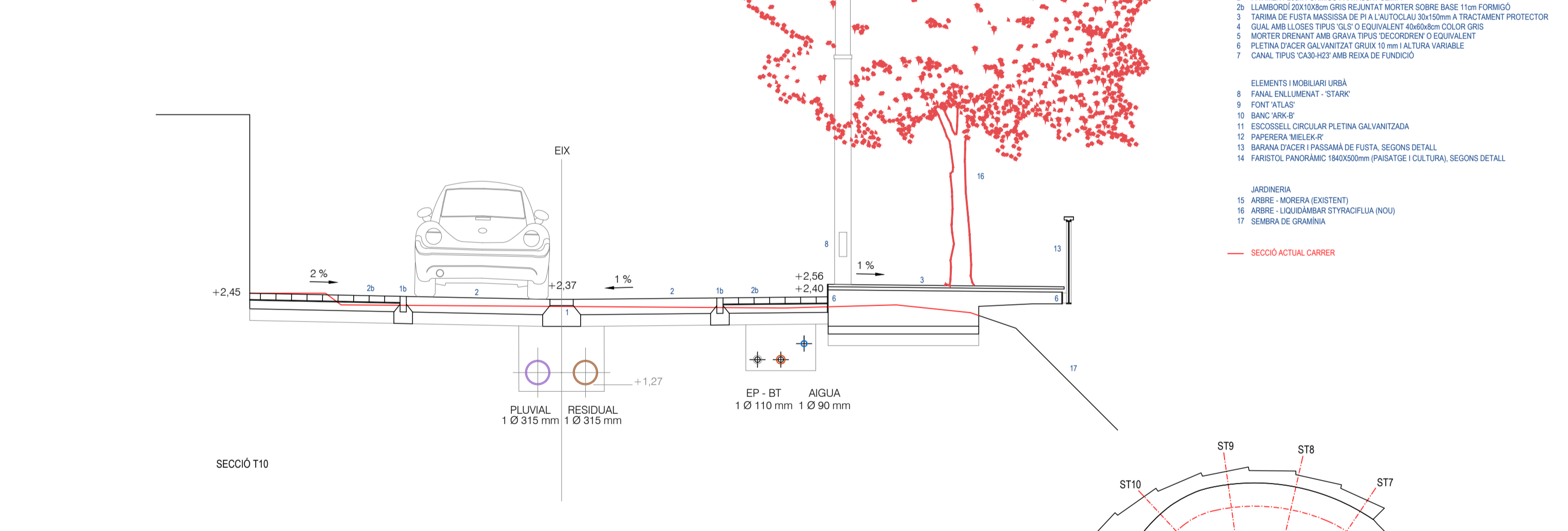
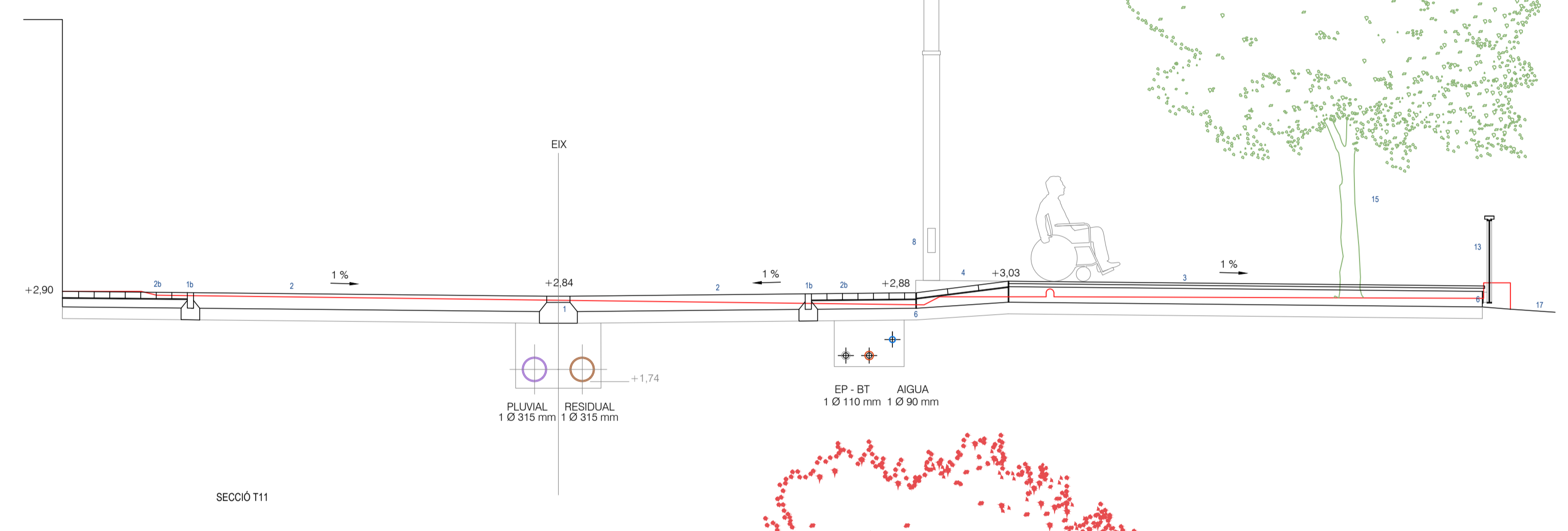
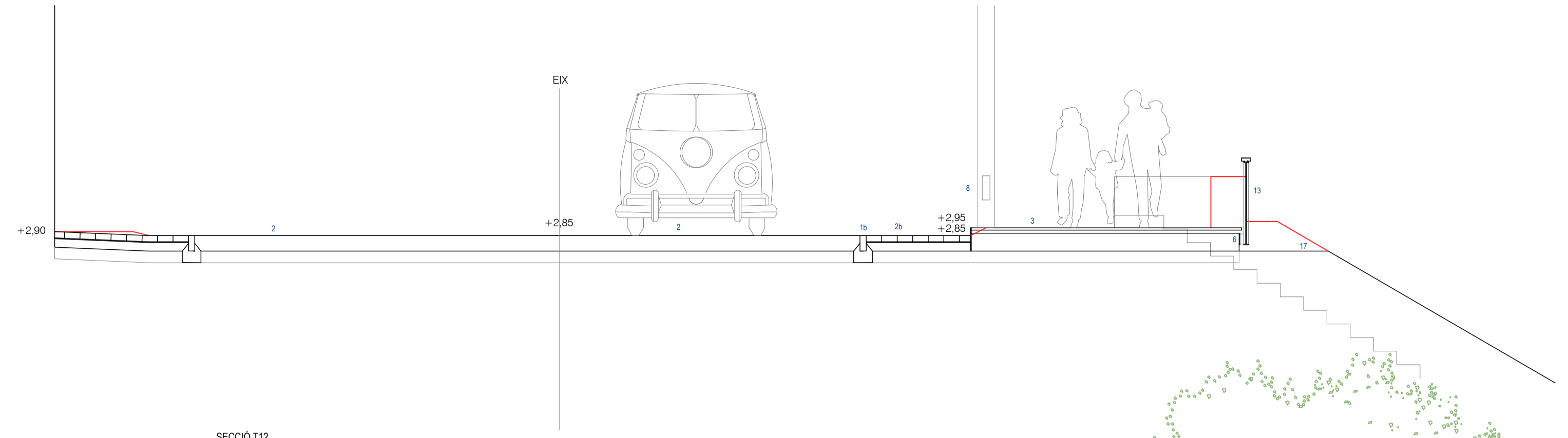
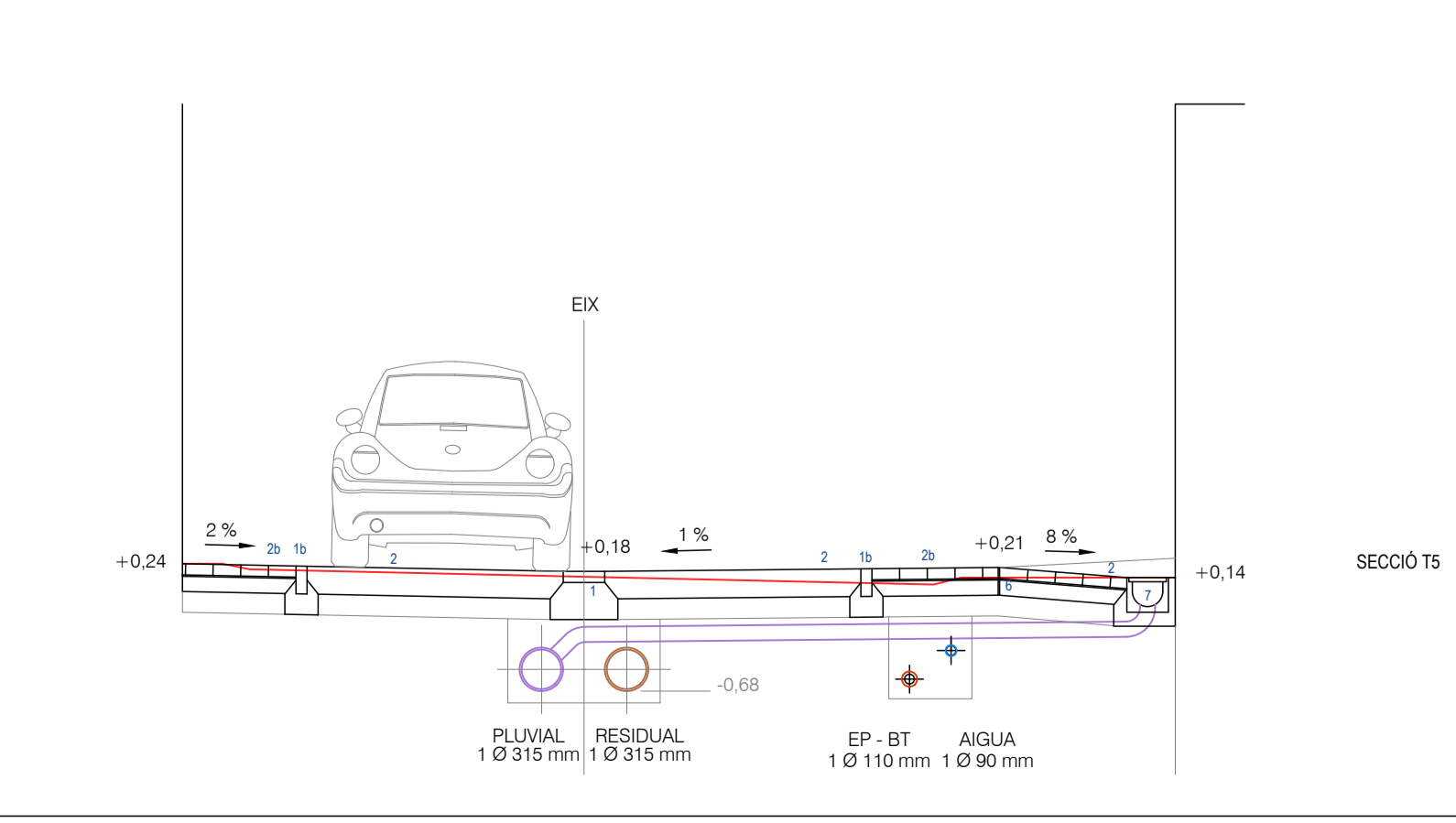
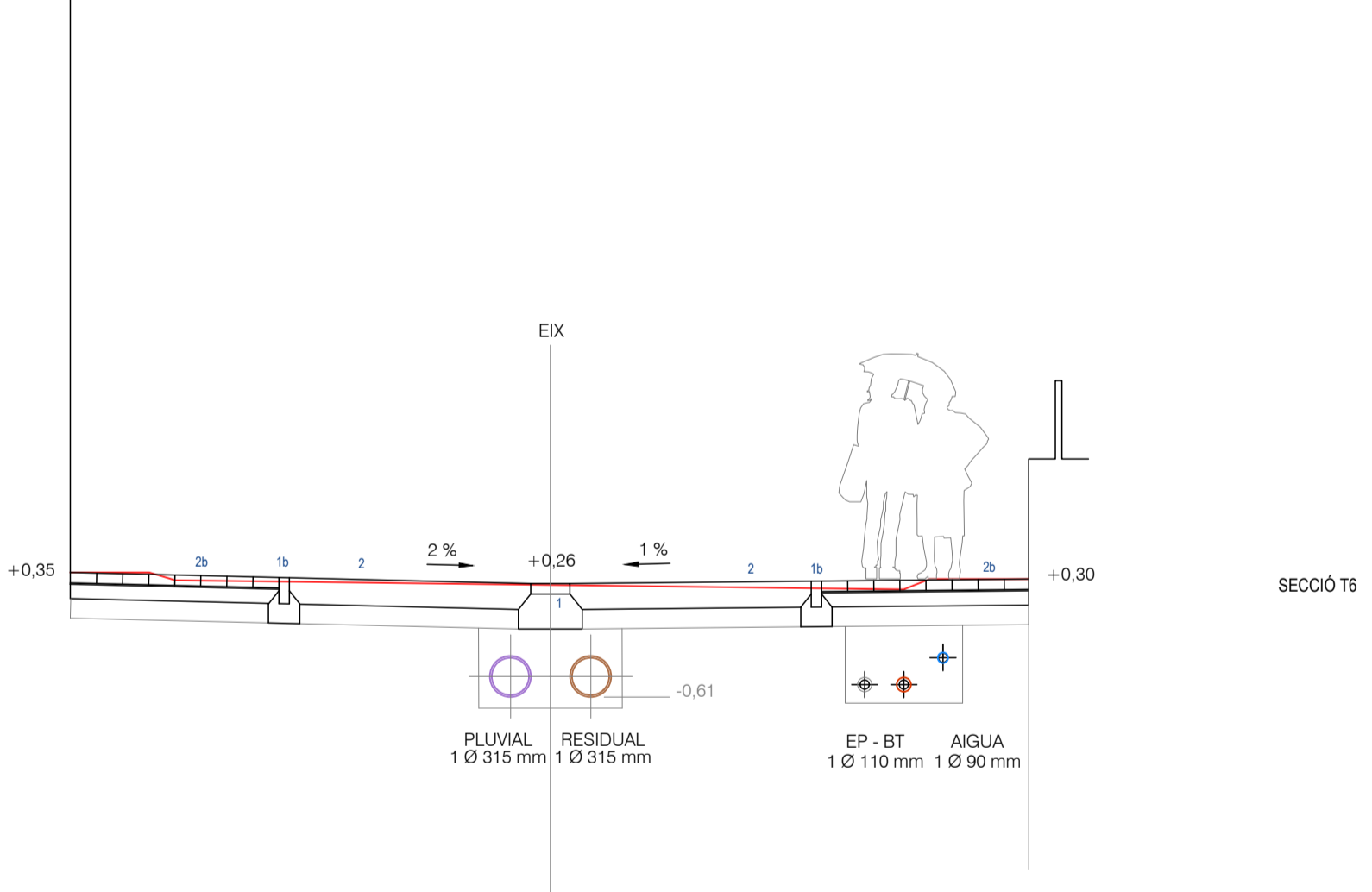
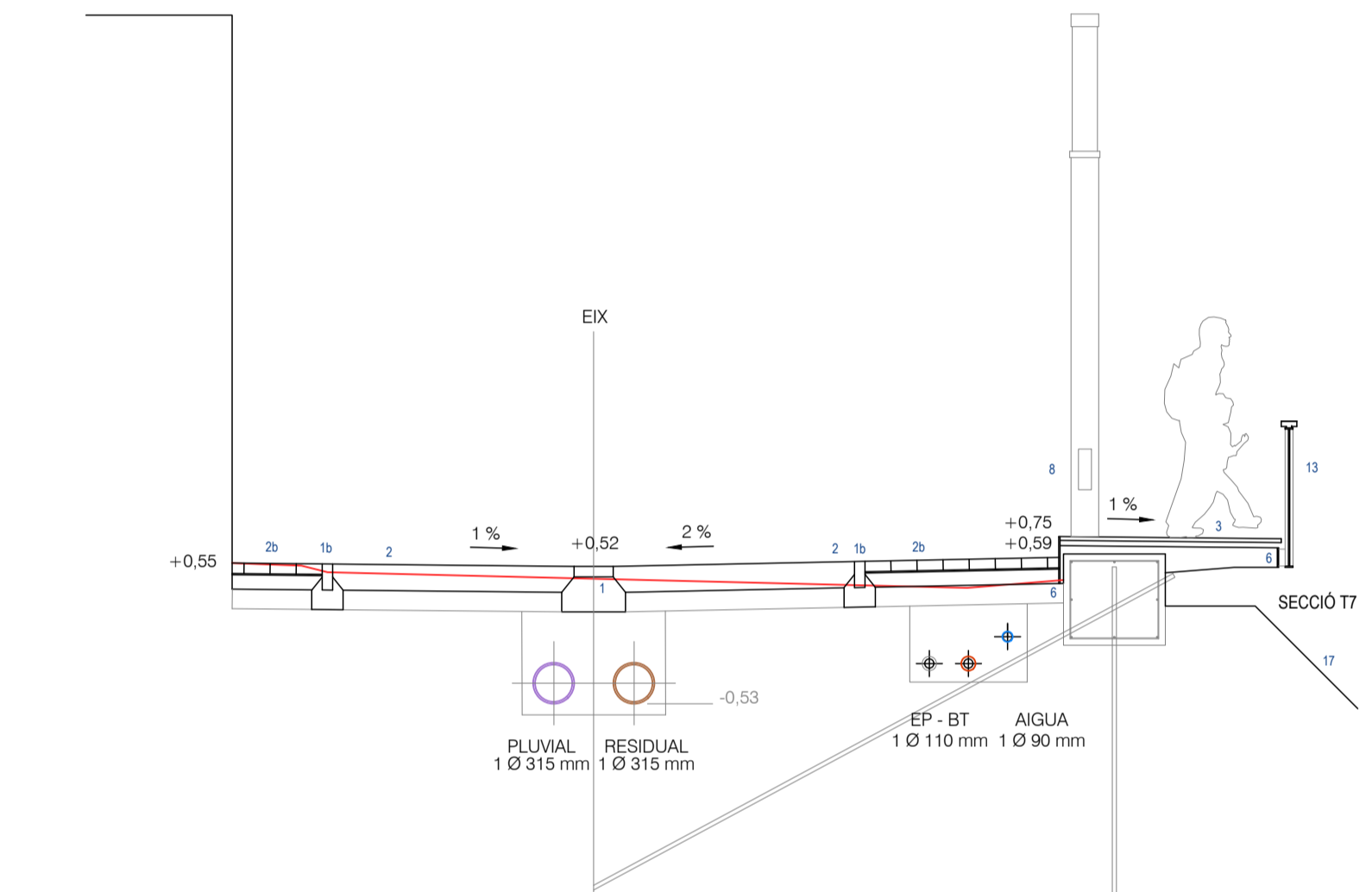
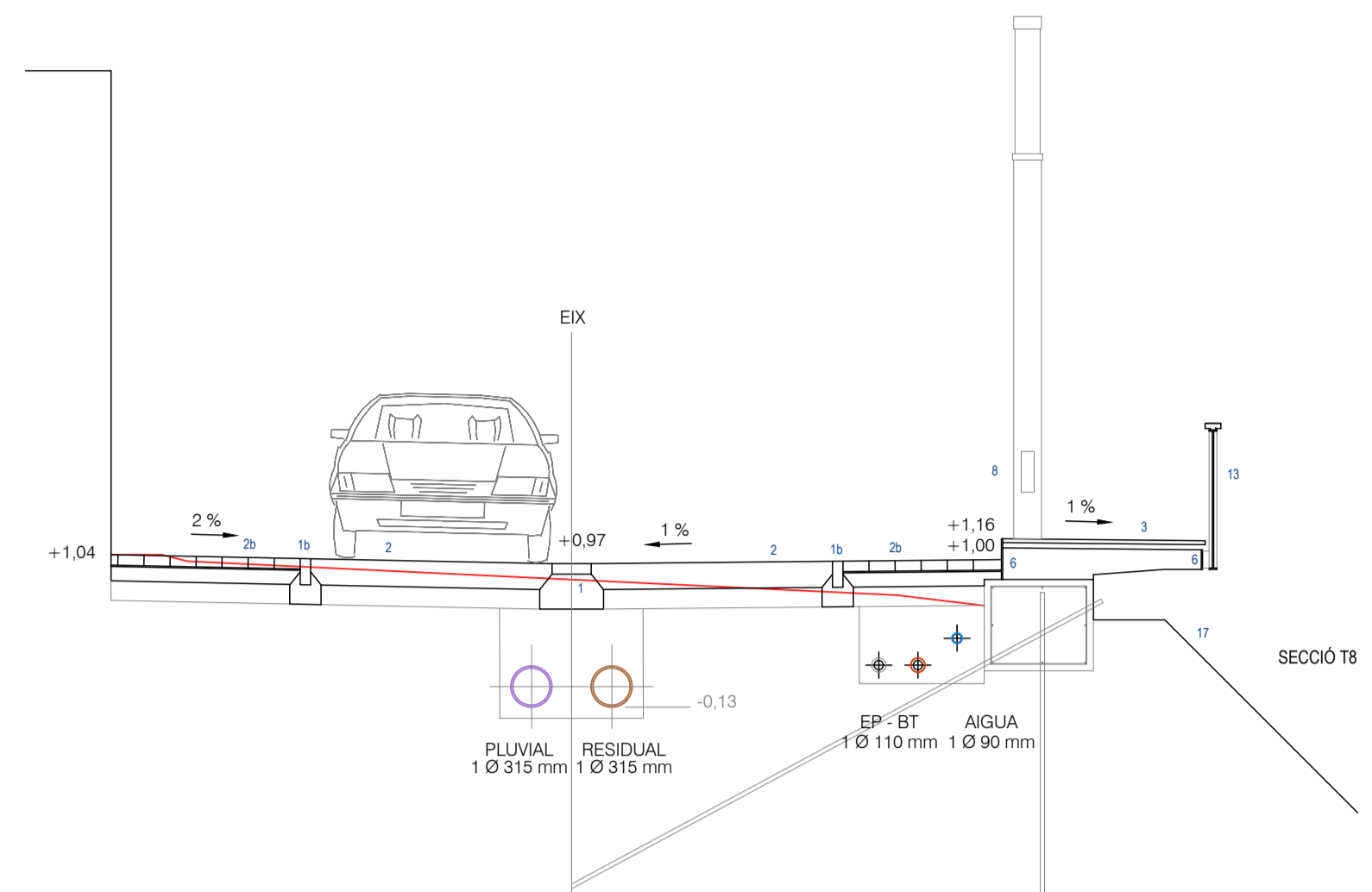
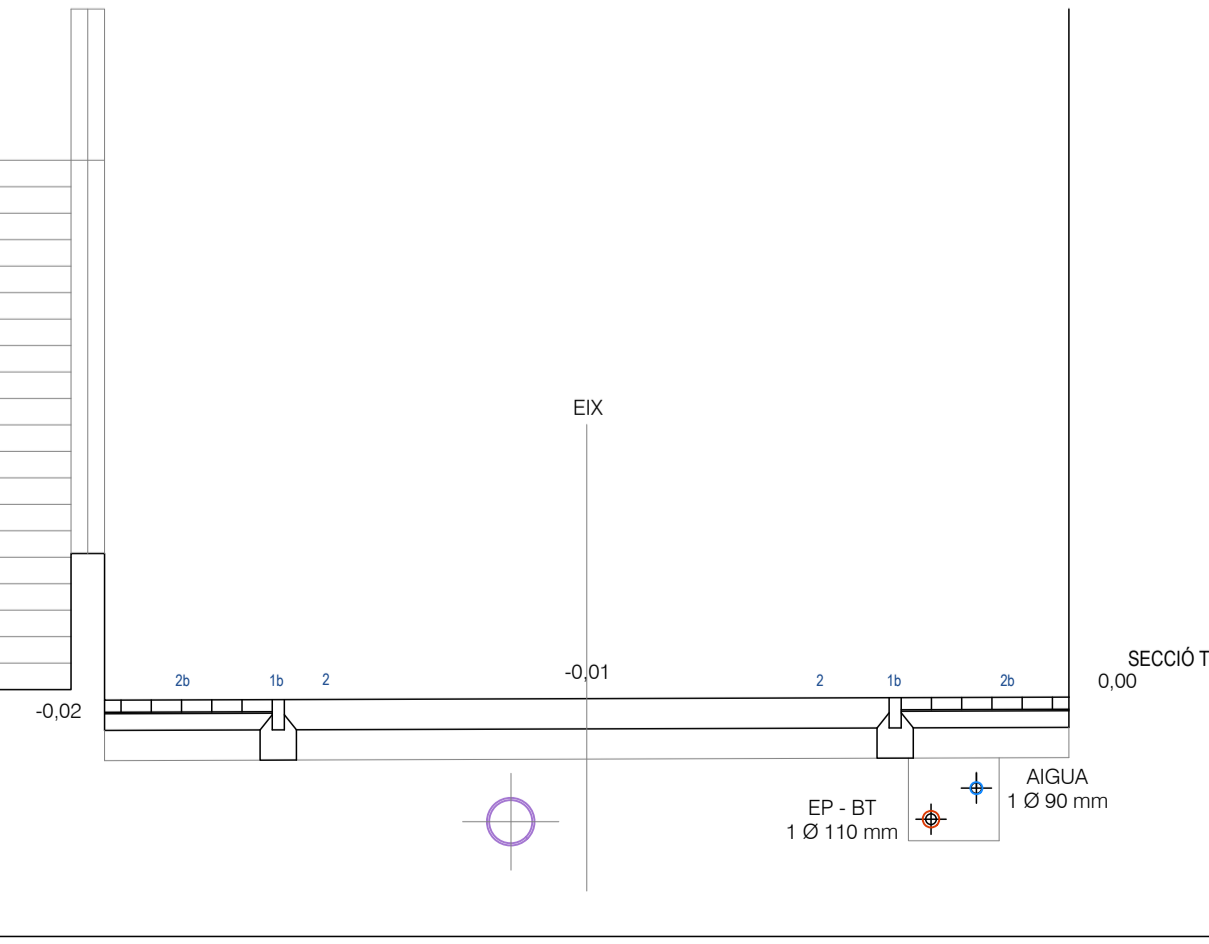
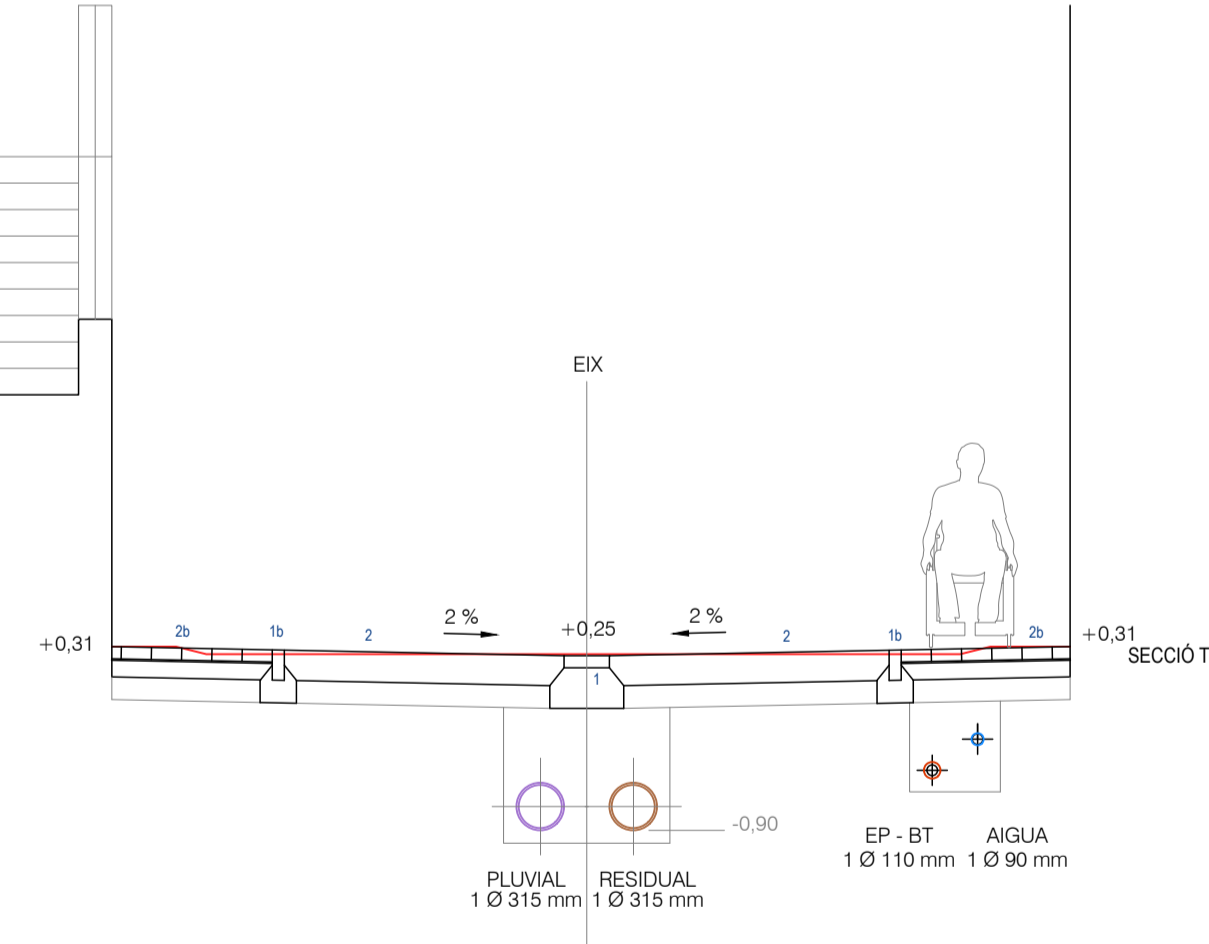
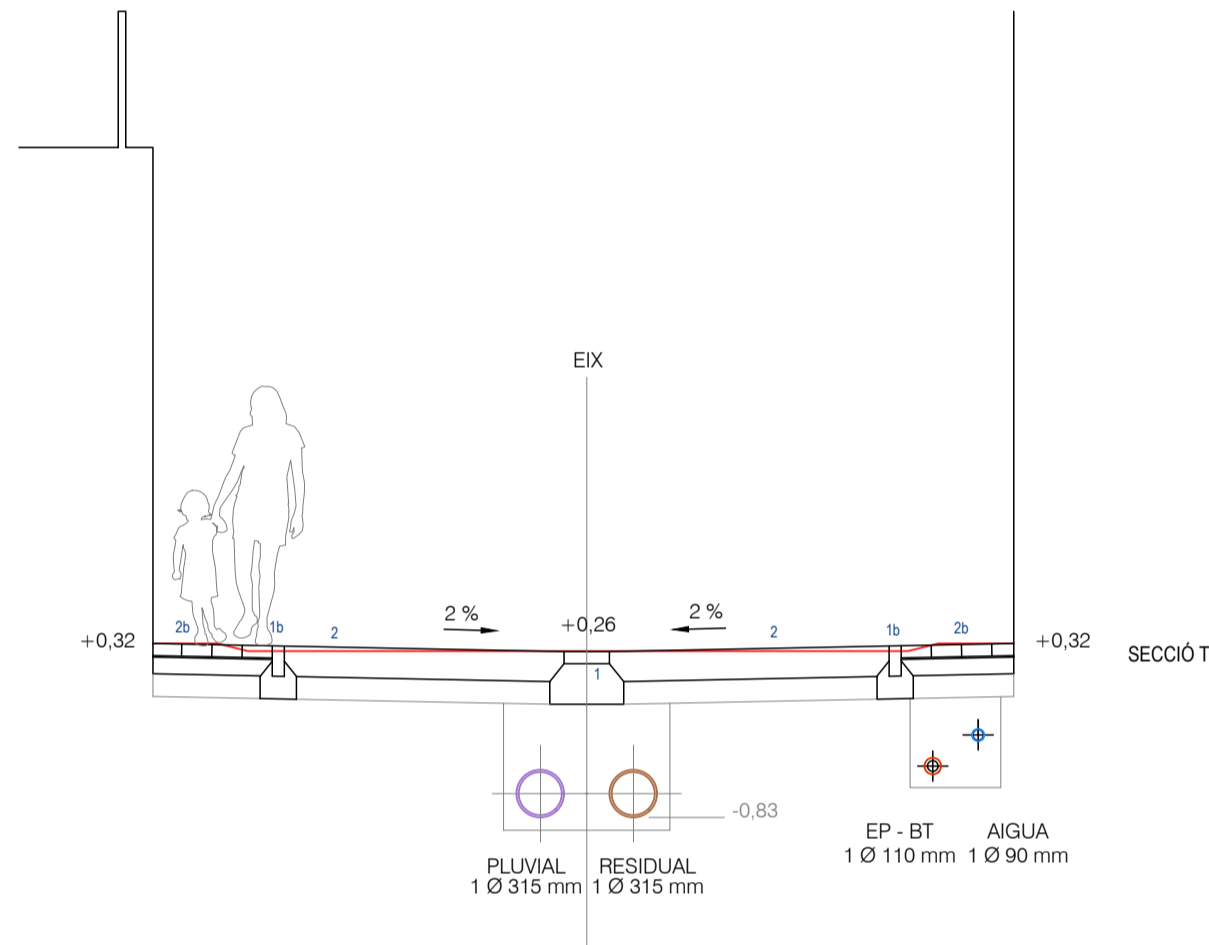
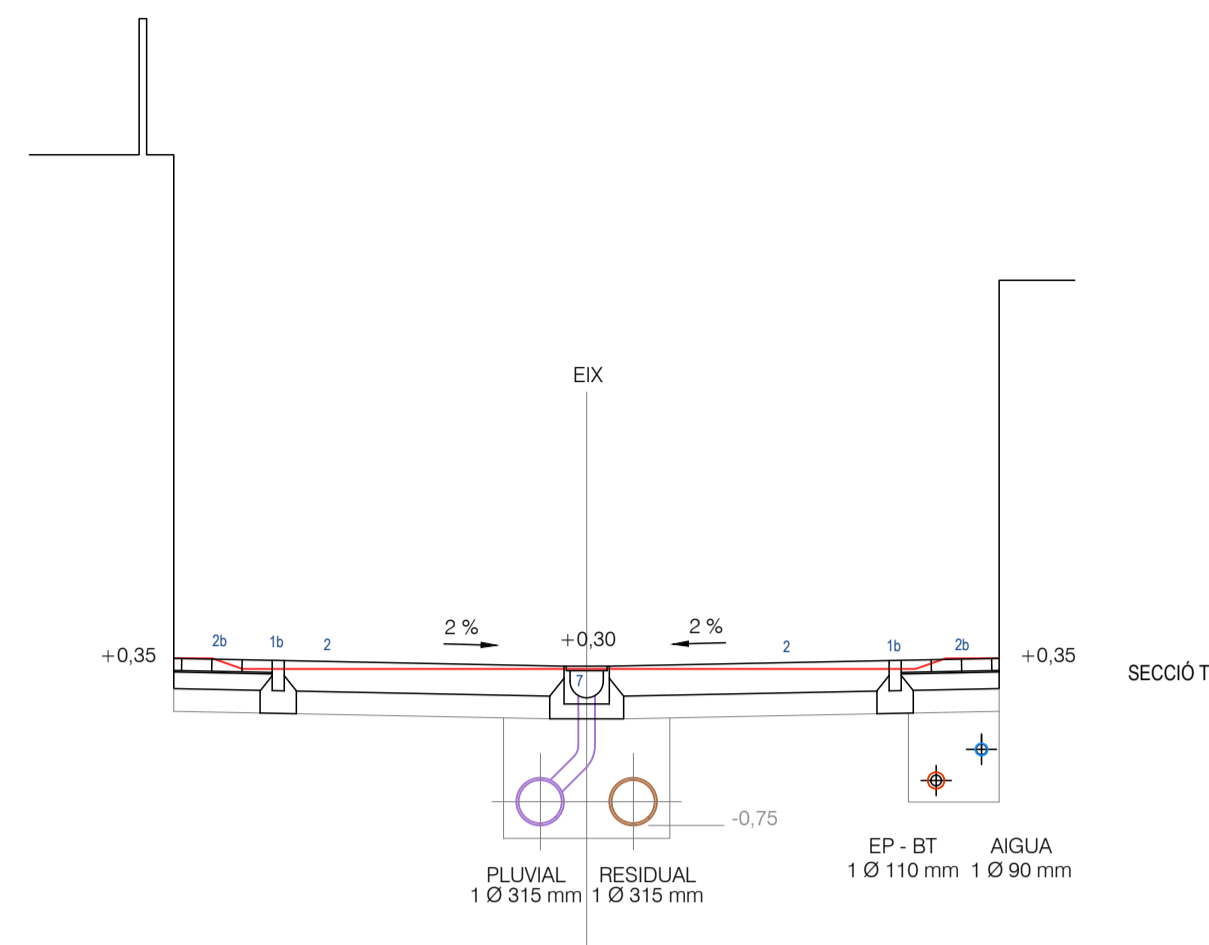
**ARRANJAMENT DEL C/ CASTELL - ADEQUACIÓ I ENJARDINAMENT DEL MIRADOR**  
 PROJECTE BÀSIC EXECUTIU

Carrer Castell - Mirador de Lleida - El Segrià  
 Promotor: Ajuntament de Montsó de Lleida

PROPOSTA DE REALITZACIÓ

Planta - Paviments, Materials i Elements 1/100  
 Planta - Xarxes de Serveis Al·leccades i Modificades 1/200

16/09/2023  
 E. Grifols (1/200) LD 15m Esc. 6m



- PAVIMENTS**
1. RIGOLA TIPUS 'GLS' O EQUIVALENT 30x30mm COLOR GRIS
  2. VORADA TALU O TIPUS 'GLS' O EQUIVALENT 8x20x100mm COLOR GRIS
  3. PAVIMENT 20x20 FORMIGÓ PAVISSANT SERRAT
  4. LLAMBRODRI 20x10x20cm GRIS REJUNTAT MORTER SOBRE BASE 11cm FORMIGÓ
  5. TARRANA DE FUSTA MASSISSA DE 15x15x120cm AU 30x30mm A TRACTAMENT PROTECTOR
  6. GUÀ AMB LLOCS TIPUS 'GLS' O EQUIVALENT 8x40x40cm COLOR GRIS
  7. MORTER ORIENTAT AMB GRAVA TIPUS DECORATIUS O EQUIVALENT
  8. PLETINA D'ACER GALVANITZAT GRUXX 10 mm 1 ALTURA VARIABLE
  9. CANAL TIPUS 'CAS+27' AMB REIXA DE FUNDICIÓ
- ELEMENTS MOBILIARIS URBÀ**
8. FANAL ENLLUMENAT - STARK
  9. FONTS ATLAS
  10. BANC 'ARK-IF'
  11. ESCOBELL CIRCULAR PLETINA GALVANITZADA
  12. PAPERERA 'MELK-IF'
  13. BARANA D'ACER I PASSAMA DE FUSTA, SEGONS DETALL
  14. FANSTOL PANDORAMIC 180x300mm (PAISATGE I CULTURA), SEGONS DETALL
- JARDINERIA**
15. ARBRE - MORERA (EXISTENT)
  16. ARBRE - LIQUIDAMBAR STRAHOFLUA (NOU)
  17. SEMBRA DE GRAMÍNA
- SECCIÓ ACTUAL CARRER

