



OBRES D'ADEQUACIÓ, REPARACIÓ I MILLORA DE LA URBANITZACIÓ  
"LA GUÀRDIA" DE CALDERS

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ I EBSS**

MEMÒRIA



Ajuntament de Calders

## ÍNDEX

<b>A. FULL RESUM</b>	<b>5</b>
<b>B. MEMÒRIA</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ. CONSIDERACIONS PREVIES. ANTECEDENTS.....</b>	<b>6</b>
1.1. Consideracions prèvies. Antecedents	6
1.2. Objecte	7
1.3. Finalitat	7
1.4. Definició de l'àmbit d'intervenció	7
1.5. Legislació específica	9
1.6. Obra completa	9
<b>2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....</b>	<b>10</b>
2.1. Dades bàsiques	10
2.2. Situació i emplaçament	11
2.3. Normativa urbanística vigent	13
2.4. Règim de propietat	17
2.5. Descripció de l'Estat Actual	17
2.6. Quantificació de superfícies de l'àmbit d'intervenció	24
<b>3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ.....</b>	<b>25</b>
4.1. Estat actual. Necessitat de l'actuació	25
4.2. Els condicionants inicials	25
4.3. Paràmetres de definició del projecte executiu	25
4.4. Criteris d'intervenció de caràcter general	26
4.5. Criteris d'intervenció de caràcter específic	26
4.6. Descripció de la proposta d'intervenció	27
4.7. Descripció bàsica de les actuacions programades	32
4.8. Cronograma d'obra i terminis d'execució	35
4.9. Proposta de classificació del contractista	35
4.10. Revisió de preus	35
4.11. Resum de pressupost	36
<b>C. ANNEXES A LA MEMÒRIA</b>	<b>37</b>
<b>1. Normativa d'obligat compliment .....</b>	<b>38</b>
<b>2. Estudi de gestió de residus. Fitxa tècnica .....</b>	<b>39</b>
<b>3. Control de qualitat .....</b>	<b>40</b>

<b>4. Estudi bàsic de seguretat i salut .....</b>	<b>41</b>
<b>5. Projecte Aigües de Manresa.....</b>	<b>42</b>
<b>D. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES</b>	<b>43</b>
<b>E. PRESSUPOST</b>	<b>44</b>
<b>1. Amidaments.....</b>	<b>45</b>
<b>2. Quadre de preus núm.1. Descripció partides i preus .....</b>	<b>46</b>
<b>3. Quadre de preus núm.2. Descomposats de partides .....</b>	<b>47</b>
<b>4. Quadre de descomposats.....</b>	<b>48</b>
<b>5. Pressupost.....</b>	<b>49</b>
<b>6. Resum de pressupost .....</b>	<b>50</b>
<b>F. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA</b>	<b>52</b>





## A. FULL RESUM

### Dades bàsiques de l'edifici

---

<b>Denominació:</b>	Urbanització "La Guàrdia"
<b>Localització:</b>	Carrer Peguera
<b>Municipi i comarca:</b>	Calders (08275), El Moianès
<b>Propietat i promotor:</b>	Ajuntament de Calders
<b>Normativa urbanística:</b>	Sòl Urbà (SU). Viabilitat bàsica local (clau XV2), Viabilitat de trànsit restringit (Xr) i Espais lliures – Zones verdes (V)

### Dades bàsiques del treball

---

<b>Títol del document:</b>	Obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders
<b>Propietat i promotor:</b>	Ajuntament de Calders. CIF: P0803400A Plaça Major, 1. 08275. Calders.
<b>Gestió:</b>	Ajuntament de Calders
<b>Autor del projecte:</b>	Xavier Guitart Tarrés, arquitecte. Col·legiat, 16.749-5. GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP. NIF: B-64949704. C/ Francesc Pérez Cabrero, 7, 3er B. 08021 Barcelona.
<b>Equip tècnic col·laborador:</b>	Andrea Martinez Arquer, eng. edificació i arqta. GAA Sandra Garcia Morata, eng. edificació i arqta. GAA Francesc Mas Garcia, arquitecte. GAA
<b>Pressupost:</b>	PEM: 200.708,30 € PEC: 288.999,88 € (IVA inclòs)

## B. MEMÒRIA

### 1. INTRODUCCIÓ. CONSIDERACIONS PREVIES. ANTECEDENTS

#### 1.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES. ANTECEDENTS

Calders és un poble de la comarca del Moianès, cap del municipi del mateix nom, situat a l'extrem sud-occidental de l'altiplà del Moianès, a prop del Pla de Bages a la zona de Navarcles i Artés, amb una extensió de 33,1Km<sup>2</sup>, i una població de 975 habitants.

Fins al 2015 adscrit administrativament a la comarca del Bages. Pertany al Bisbat de Vic i al Partit Judicial de Manresa.

Està organitzat tot seguint el traçat de la carretera de Moià, N-141, que el travessa longitudinalment, mentre que la carretera d'Artés a Monistrol de Calders B-431, el travessa transversalment.

El nucli antic es situa en el punt d'intersecció dels dos eixos viaris, de tal manera que ambdues vies divideixen el nucli urbà.

En el cas de la carretera d'Artés, aquesta separa el nucli antic de l'assentament residencial de la urbanització de "La Guàrdia", on hi viu una part important de la població.

El nom "La Guàrdia" prové del nom amb el que és coneix la Masia del terme de Calders, emplaçada dins de l'àmbit de la urbanització que porta el seu nom i inclosa en l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya,.

La Masia, està situada al sector central del terme, dalt d'un turó, a ponent del poble de Calders i a llevant de les masies de la Vila i la Domènega. A les seves terres, sobretot a llevant, migdia i ponent, s'hi ha desenvolupat la urbanització coneguda amb el nom de "La Guàrdia", i a la que s'hi arriba a través de la xarxa de carrers de la pròpia urbanització i al capdamunt de la qual, es troba la Masia, actualment amb ús de restauració. Pertany a la Parròquia de Sant Vicenç de Calders.

L'actual problemàtica general, amb els dèficits i mancances que pateixen els carrers i zones verdes associades de la urbanització de "La Guàrdia", reclamen dur a terme una intervenció de millores urbanístiques i en concret en l'àmbit del Carrer Peguera, des d'on s'hi accedeix, i a través de la connexió d'aquest amb la carretera B-431.

Ahora, caldrà actuar en els àmbits de zones verdes associades, una de les quals, situada al final del carrer Peguera; un altre, situada entre el carrer Pica d'Estats i el carrer Montardo i, finalment, la zona verda situada en la cruïlla dels carrers Peguera i Montardo, totalment enfrontada a l'accés de la urbanització des de la carretera B-431.

---

## 1.2. OBJECTE

L'**objecte** del present document és dur a terme la redacció del Projecte Bàsic i Executiu i de l'Estudi de Seguretat i Salut de les "Obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització de "La Guardia", de Calders.

Un dels objectius fonamentals és actuar sota criteris d'urbanització assequibles econòmicament, i que es puguin fer extensibles, paulatinament i per-fases, a la resta de carrers que conformen la urbanització, tot plantejant-se bàsicament una nova pavimentació de les voreres, adequació, reparació i millora de les xarxes de serveis bàsics, al mateix temps que d'acondiciament i millora de les zones verdes preexistents.

---

## 1.3. FINALITAT

La **finalitat** dels treballs és, per una banda, disposar del coneixement profund i exhaustiu de l'àmbit d'intervenció de la urbanització "La Guardia", quan a la seva situació, estat actual i del seu estat de conservació, tot identificant el conjunt de danys, lesions, degradacions i desperfectes visibles, així com de la situació de l'estat actual de les xarxes de les instal·lacions; la senyalització i acabats dels carrers, amb la finalitat de garantir la seguretat d'utilització, el compliment de les normatives vigents i, fins i tot, poder allargar la seva vida útil amb les millors condicions i al màxim que sigui possible.

Per l'altra, i en base a la problemàtica general detectada, amb els seus dèficits i mancances, programar el conjunt d'actuacions de reparació, acondiciament i de millores urbanístiques del sistema viari objecte d'intervenció, amb la finalitat d'actualitzar i revitalitzar les condicions de seguretat, d'utilització, sostenibilitat i eficiència, així com les condicions ambientals i paisatgístiques del sector de carrers i zones verdes que i, necessàriament, han de ser objecte d'intervenció.

Tot plegat, per tal d'allargar la seva vida útil amb les màximes condicions de seguretat, i posar-la de nou en ús i al servei dels residents.

---

## 1.4. DEFINICIÓ DE L'ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

L'àmbit d'intervenció del present treball d'adequació, reparació i de millora de la urbanització "La Guardia" de Calders, està format pel carrer de Peguera i per les zones verdes associades, així com per l'àrea d'accés a la urbanització "La Guardia", des de la carretera B-431.

L'àmbit d'intervenció de l'estat actual comprèn una **superfície total de 5.455,10 m<sup>2</sup>** dels quals 4.172,88 m<sup>2</sup> corresponen a vials, i 1.282,22 m<sup>2</sup> a zones verdes.



Planta topogràfica. Identificació de l'àmbit d'intervenció.  
Font: Documentació gràfica GAA

**ÀMBIT D'INTERVENCIÓ**

 Vials	4.172,88 m <sup>2</sup>
 Zones Verdes	1.282,22 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES</b>	<b>5.455,10 m<sup>2</sup></b>

---

## 1.5. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA

El projecte es redacta tenint en compte la legislació vigent i li és d'aplicació la normativa següent:

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Calders
- Decret 179/1995, de 13 de juny, d'aprovació del Reglament d'Obres Activitats i Serveis dels Ens Locals. Obra completa segons articles 13 i 14 del Reglament.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, en tot el que no contradigui la LCSP.
- Plecs de Clàusules Administratives Generals de Contractació de caràcter estàndard elaborats per la Diputació de Barcelona, de data 13 de gener de 2009 (BOPB 17.01.09).
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

---

## 1.6. OBRA COMPLETA

L'actuació proposada en el present projecte fa referència a una **obra completa**, en el sentit de poder ser lliurada a la propietat i destinada a l'ús previst. Tot això d'acord amb els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 del 13 de juny).

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

### 2.1. DADES BÀSIQUES

<b>Denominació:</b>	Urbanització "La Guàrdia"
<b>Localització:</b>	Carrer Peguera
<b>Municipi i comarca:</b>	Calders (08275), El Moianès
<b>Propietat i promotor:</b>	Ajuntament de Calders
<b>Normativa urbanística:</b>	Sòl Urbà (SU). Viabilitat bàsica local (clau XV2), Viabilitat de trànsit restringit (Xr) i Espais lliures – Zones verdes (V)

## 2.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Calders és un poble, cap del municipi del mateix nom, situat dins de la comarca del Moianès. Està situat a l'extrem sud-occidental de l'altiplà del Moianès, a prop del Pla de Bages a la zona de Navarcles i Artés. Té una superfície de 33,1 km<sup>2</sup>, una altitud de 552 m sobre el nivell del mar, una població de 1.045 habitants (2020) i una densitat de població de 31,57 hab/km<sup>2</sup>.

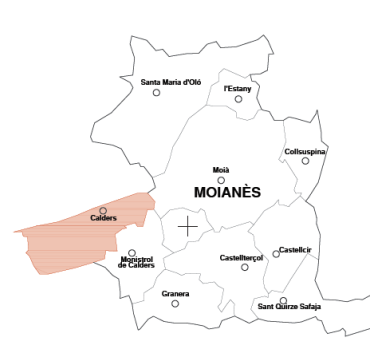
El municipi és situat al cantó sud-oest de l'altiplà del Moianès que separa les planes de Vic i del Bages. La població, es situa a la carena que fa de partió entre les valls del riu Calders i la riera de Malrubí. La carretera de Manresa a Vic travessa de punta a punta el municipi.



Província de Barcelona



Comarca del Moianès



Municipi de Calders

Al municipi de Calders, situat a 70km de Barcelona ciutat, s'hi accedeix des de la comarcal C-16 perpendicular a la costa o des de la comarcal C-33 en connexió a l'AP-7 direcció Girona.



Accesos al municipi de Calders.

Font: viamichelin.com





Terme municipal de Calders.  
Font: ICGC

El carrer objecte d'intervenció és el Carrer Peguera, que s'hi accedeix des de la B-431, i que forma part de la urbanització de "La Guàrdia" de Calders.



Situació de l'àmbit d'intervenció.  
Font: ICGC

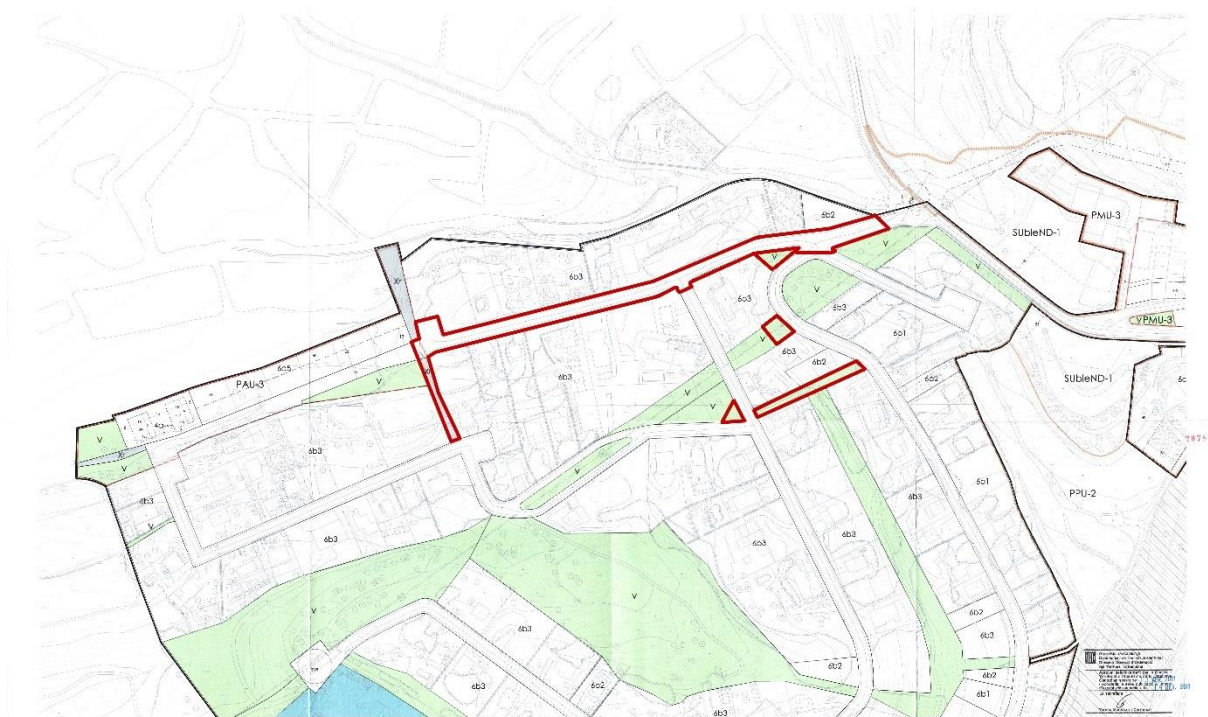


## 2.3. NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENT

Segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), es classifica el sector objecte d'intervenció com a **Sòl Urbà**.

L'ordenació es defineix en el plànol d'ordenació detallada del sol, O-11-01, on l'àmbit es troba entre parcel·les de Cases aïllades (Clau 6).

Dins del propi àmbit, per una banda tenim el sistema viari (XV) on els carrers estan catalogats com a **Viabilitat bàsica local (clau XV2)**, un d'ells com a **Viabilitat de trànsit restringit (Xr)**, i per l'altre, el sistema d'espais oberts on les zones verdes estan catalogades com **Espais lliures i zones verdes (V)**.



### SISTEMES

X	VIARI
Xa	Àrees d'aparcament
Xr	Trànsit restringit - prioritat invertida
V	ESPAIS LLIBRES - ZONES VERDES
D	HABITATGE DOTACIONAL PÚBLIC
H	HIDROGRÀFIC (límit d'inundació per a T=1 Canys)
E	EQUIPAMENTS
E1	Docent
E4	Cultural - social - religiós
E5	Esportiu
E6	Funerari / cementiri
T	SERVIS TÈCNICS I AMBIENTALS
T1	Aigua
T2	Energia
T5	Comunicacions

### ZONES SÒL URBÀ

1	NUCLI ANTIC
2	EIXAMPLE
4	ILLA OBERTA
5	CASES AGRUPADES
6	CASES AÏLLADES
7	INDUSTRIAL
8	SERVEIS

### ZONES SÒL URBANITZABLE

32	DESENVOLUPAMENT RESIDENCIAL
34	DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Ordenació detallada del sòl.

Font: <http://ptop.gencat.cat>. RPUC

## A continuació l'Article 108 – Disposicions generals i l'Article 109 – Sistema viari (XV) de la Secció 2 – Sistemes de comunicació:

Pla d'ordenació urbanística municipal de Calders  
- Text refós Aprovació definitiva -

- b) Protecció del sistema hidrològic: (fonts i cursos d'aigua): s'estarà al que disposa aquest Pla i el Reial Decret Legislatiu 1/2001, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües, i el Reglament del Dominio Público Hidráulico, aprovat per Reial decret 849/1986, d'11 d'abril i legislació concordant en la matèria, a més d'aquelles disposicions que l'administració competent en la matèria dicti o reguli, per al seu desenvolupament.
  - c) Protecció dels equipaments: s'estarà al que estableix aquest Pla en cada cas, i concretament i pel que fa als cementiris, s'hauran de respectar les limitacions establertes a la legislació sectorial vigent.
  - d) Protecció de les infraestructures tècniques: s'estarà al que disposa la legislació sectorial vigent en cada cas, i entre aquesta al que s'estableix en el reglament sobre xarxa elèctrica d'alta tensió i regulacions concordants. En les infraestructures soterrades que creuin el territori no urbanitzat (canalització de gas, portada d'aigües, etc.) s'estableix una franja de protecció de 2 m a costat i costat de l'eix definit pel traçat soterrat de les mateixes.
3. En qualsevol cas, la legislació sectorial a què es fa menció concreta en cadascun dels apartats anteriors, ha d'entendre's aplicable en tant sigui vigent i s'entendrà substituïda si escau, per la legislació equivalent que es promulgui, i que derogui l'anterior.
4. Els espais de protecció de sistemes podran ser utilitzats per al pas d'infraestructures i vials, sempre que no es contradigui amb les condicions de l'espai que es protegeix.
5. No podran autoritzar-se en aquests espais, edificacions i instal·lacions que no estiguin directament relacionades amb el respecte sistema al qual es refereix la protecció.

### SECCIÓ 2 - SISTEMES DE COMUNICACIÓ

#### Article 108 -Disposicions generals

1. El POUM estableix les determinacions dels sistemes de comunicació, sens perjudici del seu ulterior desenvolupament. Aquests sistemes de comunicació comprenen totes les infraestructures necessàries per a la mobilitat de les persones i de les mercaderies, per transport terrestre, marítim o aeri, i comprèn també les àrees de protecció i les àrees d'aparcament de vehicles. En aquest POUM estan constituïts bàsicament pel sistema viari (XV).
2. S'admet l'ús del subsòl per a la instal·lació de serveis públics, gestionats de manera directa o indirecta. En qualsevol cas, la utilització d'aquest espai ha de quedar protegida amb una estructura preparada per a suportar el trànsit i una sobrecàrrega d'ús públic.

#### Article 109 -Sistema viari (XV)

1. Comprèn les infraestructures de transport terrestre com carreteres, camins, carrers i els aparcaments. L'ús global d'aquest sistema és fonamentalment el de transport i comunicació terrestre.
2. S'estableixen les següents categories de vies:

XV1– Xarxa territorial bàsica.

Xarxa viària de caràcter supra-municipal dels catàlegs oficials de carreteres que, juntament amb la bàsica, conforma l'estructura general del territori.

Carreteres, autopistes i autopistes subjectes a la seva legislació específica.

XV2– Vialitat bàsica local.

Xarxa viària urbana i interurbana estructurant, tant els que es troben en sòl urbà com urbanitzable, els camins principals i les carrerades.

Xr- Vialitat de trànsit restringit.

Comprèn la vialitat urbana d'ús intern, així com camins agrícoles i senders que el pla reconeix.

Pla d'ordenació urbanística municipal de Calders  
- Text refós Aprovació definitiva -

En el sòl urbanitzable es determinaran mitjançant la redacció del pla parcial corresponent.

Xa- Àrees d'aparcament.

Espais públics lligats a la xarxa viària, específics per a l'aparcament de vehicles, camions i autobusos.

3. Els terrenys destinats a sistema viari i les seves franges de protecció no són edificables ni amb caràcter provisional.

4. Les determinacions del Pla d'ordenació urbana municipal, pel que fa a la xarxa viària es podran completar mitjançant la redacció dels plans especials o parcials, segons correspongui, i s'ajustaran mitjançant plans especials en el sòl urbà.

5. Per a la xarxa viària de carreteres, s'estableix l'àrea de protecció del sistema en sòl no urbanitzable que determina la línia d'edificació, grafiada als plànols d'ordenació d'acord amb el que disposa la legislació de carreteres. En totes les qüestions relatives a aquest tipus de vies serà d'aplicació el text refós de la Llei de Carreteres, aprovat pel decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost i el Reglament general de carreteres, aprovat pel decret 293/2003, de 18 de novembre.

6. Pel que fa als camins rurals s'haurà de conservar en la seva integritat l'actual xarxa.

7. S'estableixen les següents categories de camins rurals:

- Xarxa bàsica: són els camins rurals d'accés i de relació interurbana utilitzats pels vehicles i maquinàries agrícoles que serveixen a molts i diferents assentaments (granges, cases, indústries, etc) o tenen un gran contingut paisatgístic.

- Xarxa secundària: són el fruit de la recuperació d'antics camins que pels seus traçats, situacions, recorreguts o morfologia representen una imatge històrica i cultural. Són camins rurals per a vianants encara que s'hi admet el pas de vehicles rodats en cas de necessitat.

En el plànol d'ordenació estructura general i orgànica del territori 1/10.000 s'ha destacat la xarxa bàsica.

8. Les distàncies de protecció dels camins rurals, a cada banda de camí, són de 12 m, en els camins de la xarxa bàsica, i de 8 m en els secundaris, amidats respecte l'eix del camí.

9. Als efectes del compliment de les disposicions anteriors, s'indiquen en el plànol "Estructura general i orgànica del territori. Règim i zonificació del sòl" els camins rurals i pistes forestals que s'integren a la xarxa viària bàsica. També es consideraran incorporats com a xarxa viària bàsica els determinats per a la prevenció d'incendis forestals en el pla elaborat per l'administració competent en la matèria.

10. La xarxa viària urbana i la de camins veïnals haurà de preveure reserves d'espai suficients per a la col·locació i la integració dins el paisatge de contenidors o altres equipaments necessaris per a optimitzar les operacions de recollida i transport de residus, així com el foment de la recollida selectiva i valorització de residus.

11. En la planificació i execució de la xarxa viària s'haurà de garantir la màxima adaptació topogràfica, així com el correcte tractament dels talussos que es puguin generar. Així mateix caldrà preservar l'arbrat existent que quedi afectat pels projectes d'execució o bé justificar la seva incompatibilitat amb la funcionalitat de la pròpia xarxa viària.

12. En l'àrea d'aparcament Xa prevista en el PAU-2 La Figuereta, qualsevol actuació prevista haurà de garantir l'estabilitat del terrenys, d'acord amb el Dictàmen de l'Institut Geològic de Catalunya.

#### **Article 110 -Protecció d'infraestructures segons legislació sectorial**

En els plànols d'ordenació es grafiem amb una línia discontinua les franges de no edificació dels marges de les infraestructures que es deriven de les determinacions del Reial Decret 1211/1990, de 28 de setembre, pel que s'aprova el reglament de la Llei d'ordenació dels transports terrestres i la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres.

Aquests sòls poden ser de domini privat amb els usos que estableixen el Pla d'ordenació urbana municipal, però, ajustant-se sempre a les limitacions que estableix la legislació sectorial abans esmentada.



## A continuació l'Article 111 – Disposicions generals i l'Article 112 – Sistema d'espais lliures i zones verdes (V) de la Secció 3 – Sistemes d'espais oberts:

Pla d'ordenació urbanística municipal de Calders  
- Text refós Aprovació definitiva -

### SECCIÓ 3 - SISTEMA D'ESP AIS OBERTS

#### Article 111 -Disposicions generals

1. El POUM estableix les determinacions dels sistemes d'espais lliures, sens perjudici del seu ulterior desenvolupament. Es consideren sistemes d'espais oberts els següents: el sistema d'espais lliures i zones verdes (V), d'hidrogràfic (H) i el de protecció de sistemes (PS)
2. S'admet l'ús del subsòl per a la instal·lació de serveis públics, gestionats de manera directa o indirecta. En qualsevol cas, la utilització d'aquest espai ha de quedar protegida amb una estructura preparada per a suportar el trànsit i una sobrecàrrega d'ús públic.

#### Article 112 -Sistema d'espais lliures i zones verdes (V)

1. Formen aquest sistema tots els parcs, jardins, places, rambles i tot l'espai lliure verd públic, situat en sòl urbà o urbanitzable.

S'ordenen com a sistema d'espais lliures i zones verdes aquells que s'especifiquen en els plànols amb la clau V. Poden estar en sòl urbà o urbanitzable i tant la seva ubicació com els seus límits són normatius.

2. L'ús fonamental dels espais lliures i zones verdes és el lleure, descans i l'esbarjo de la població. La seva amplària mínima serà de 12 m. Aquesta condició és d'aplicació als espais lliures i zones verdes de nova creació.

Sols s'hi admetran les construccions i instal·lacions que ajudin a aconseguir aquest fi. En aquestes edificacions només hi són admesos aquells usos directament relacionats amb la zona verda on s'ubiquen i que podrà tenir, com a màxim, una alçada de 4 m.

En qualsevol cas, aquestes no podran ocupar més del 5% de la superfície total de l'espai lliure o zona verda. Temporalment s'hi admet la instal·lació de fires, circs i atraccions que no malmetin els espais enjardinats.

3. En l'àmbit del PAU-2 La Figuereta, qualsevol actuació prevista haurà de garantir la màxima adaptació topogràfica evitant l'afectació dels talussos i l'elevació del terreny existents.

#### Article 113 -Sistema de protecció de sistemes (S)

1. La seva destinació és la de constituir reserves de sòl per a la protecció de les infraestructures.
2. No s'hi pot autoritzar cap edificació que no estigui directament relacionada amb el respectiu sistema que el defineix.
3. Queden definits en els plànols d'ordenació amb la clau PS.
4. El paper fonamental del sistema de protecció viària, en el sòl urbà i urbanitzable és fer de corredors verds públics amb les funcions següents:
  - reducció de l'impacte sonor i visual de les carreteres vers els nous creixements, és a dir, crear una barrera visual i acústica.
  - connexió dels espais verds del sòl no urbanitzable amb els parcs i jardins urbans per aconseguir que el verd es converteixi en una xarxa contínua dins tot el terme municipal.
5. Aquests corredors tindran un tractament verd natural mitjançant la plantació d'arbrat d'un mínim d'un arbre per cada 10 m<sup>2</sup>, l'estudi de la qual s'inclourà en els projectes d'urbanització.
6. No s'admetran aprofitaments privats del subsòl, sòl i volada d'aquests espais.

---

## 2.4. RÈGIM DE PROPIETAT

L'àmbit a urbanitzar és de titularitat pública i les connexions de serveis es realitzaran per les companyies concessionàries, per tant no és necessari efectuar expropiacions ni definitives ni temporals per l'execució de les obres del present projecte d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders.

Els serveis afectats són la xarxa de clavegueram i conducció d'aigua, de manera que durant els treballs es poden produir talls puntuals que poden afectar als habitatges. Les instal·lacions existents es mantindran sempre en servei, ja que es disposarà d'un sistema que permet la connexió sense tallar el servei mitjançant un bypass, al llarg de la durada dels treballs.

---

## 2.5. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

L'àmbit objecte d'intervenció, situat a l'accés principal de la urbanització "La Guàrdia" del municipi de Calders, concretament al Carrer Peguera i zones verdes associades.

La **superfície total** de l'estat actual de l'àmbit d'intervenció comprèn una **superfície total de 5.455,10m<sup>2</sup>**, dels quals 4.172,88 m<sup>2</sup> corresponen a vials i 1.282,22 m<sup>2</sup> a zones verdes.

El **carrer** àmbit d'intervenció, està format per vials pavimentats amb aglomerat asfàltic i per voreres amb paviment variable, on trobem llosa de pedra, formigó i panot, i inclús al final del Carrer Peguera trobem voreres sense pavimentar.

Pel que fa al **paviment asfàltic** aquest presenta, desgast, esquerdes, fissures, reparacions puntuals mal executades, i pintura de senyalística de circulació mig esborrada. La zona més degradada es troba al final del Carrer Peguera, tot i ser un carrer sense sortida. Pel que fa a les **voreres** aquestes presenten discontinuïtats, manca de juntes en canvis de materialitat, creixement de vegetació entre juntes, amplades variables, i obstacles diversos. Tot plegat fa que el voral no s'adeqüi a les normatives d'accessibilitat actuals (CTE i Codi d'Accessibilitat de Catalunya).

Les **zones verdes** àmbit d'intervenció, es caracteritzen per la manca de paviment i pel creixement de vegetació de forma espontània, tipus herbes, matolls i arbustos, sense cap tipus de control ni manteniment.

Actualment la **xarxa de clavegueram** discorre per un dels laterals del carrer, es tracta d'una única xarxa d'aigües negres amb conductes de formigó en mal estat de conservació degut a la manca de pous de registre que permetin un correcte manteniment. La recollida d'aigües pluvials es gairebé inexistent, ja que en tot l'àmbit només hi ha un embornal situat entre el carrer Montardo i el carrer Pica d'Estats que es troba totalment saturat i col·lapsat d'aigua. També hi ha una reixa interceptora al final del Carrer Peguera que limita la zona asfaltada de la zona verda. Aquest fet provoca acumulació d'aigua en els punts més baixos dels carrers, esdevenint un perill per la seguretat de les persones.

La xarxa de **baixa tensió** es aèria amb postes de formigó/fusta als carrers, part de la línia trenada discorre aèria a través de conductors sustentats en suports verticals i/o grapats en parets.

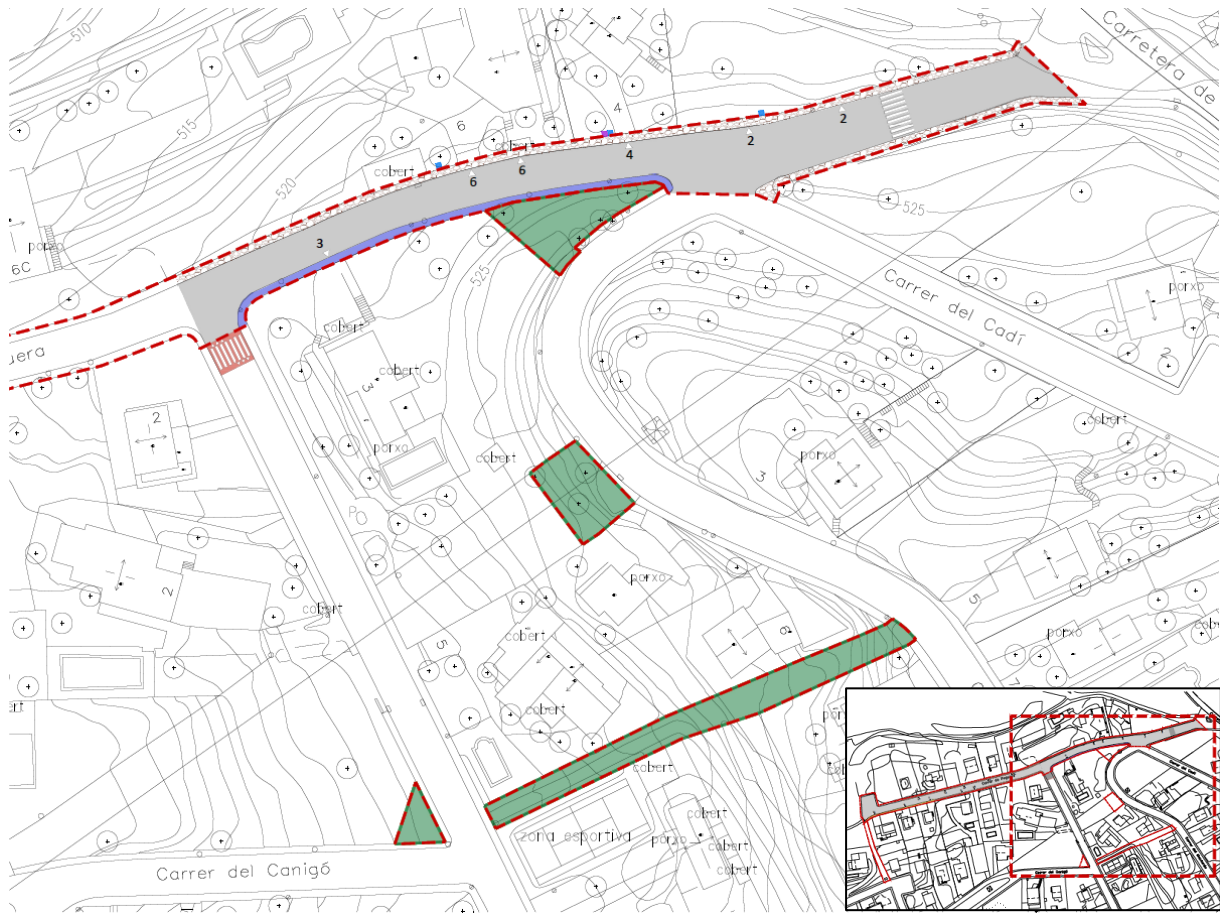
La **xarxa d'aigua** potable actual està formada per canonades soterrades de tub de fibrociment, que discorren per un dels costats de les voreres, segons plànols facilitats per la companyia subministradora (Aigües Manresa). L'actual xarxa està obsoleta en la seva totalitat, tant pel que fa referència als materials, com a les seccions de les canonades.

La **xarxa de telecomunicacions** actual és aèria mitjançant la utilització de pals de fusta. La companyia instal·lada a la zona i que cobreix aquest servei és Telefònica.

La **xarxa d'enllumenat** actual és aèria mitjançant la utilització de pals de formigó de la companyia elèctrica per on discorre el cablejat i on s'ancoren les lluminàries. S'ubiquen cada 40 metres aproximadament i només en un dels costats del carrer, distribució condicionada pel subministrament de la xarxa de baixa tensió que genera una qualitat lumínica deficient en intensitat i uniformitat al llarg dels carrers. El més segur és que la instal·lació elèctrica no compleixi alguns aspectes del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries que li son d'aplicació ni amb el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.











Plànol d'estat actual. Sector 1. Identificació de paviments, zones verdes, escomeses i accessos.  
Font: Documentació gràfica GAA



Plànol d'estat actual. Sector 2. Identificació de paviments, zones verdes, escomeses i accessos.  
Font: Documentació gràfica GAA

#### CARACTERITZACIÓ D'ACABATS

-  Paviment de lloses de pedra, format mig.
-  Paviment continu de formigó in situ
-  Panot de formigó colorejat
-  Panot de formigó
-  Calçada d'asfalt
-  Armari escomesa d'aigua
-  Armari escomesa elèctrica
-  10▷ Porta d'accés a parcel·la



## Carrer Peguera



Inici carrer Peguera, Cadí i Montardo. Font: GAA 03/07/2024



Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024



Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024

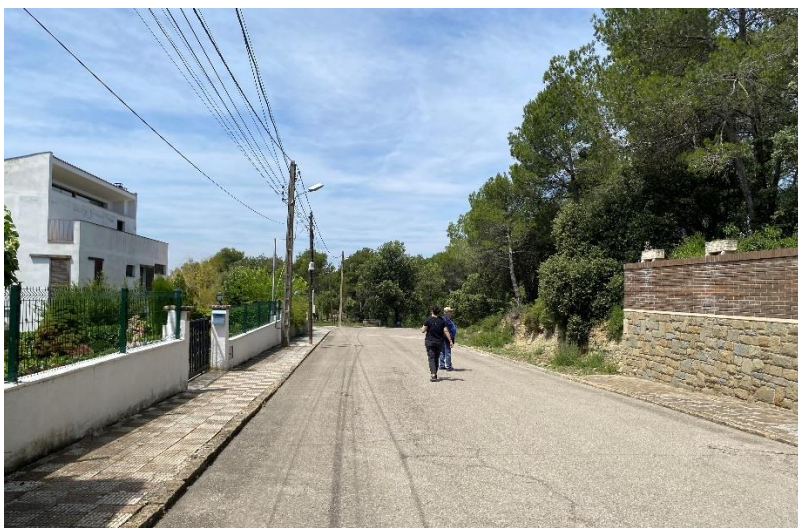




Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024



Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024



Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024





Carrer Peguera. Font: GAA 03/07/2024

## Zones verdes



Zona verda 1. Font: GAA 03/07/2024



Zona verda 2. Font: GAA 03/07/2024





Zona verda 5. Font: GAA 03/07/2024










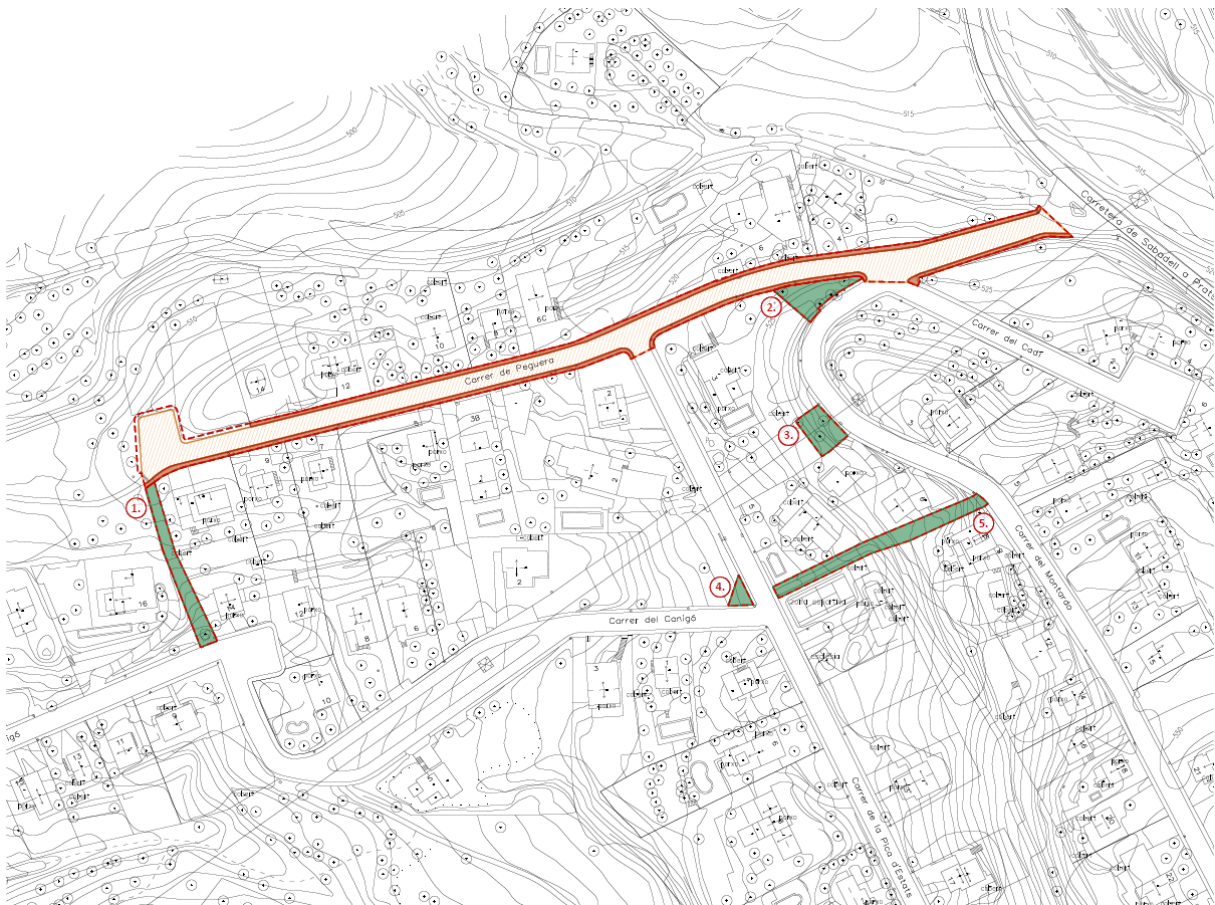
D'esquerra a dreta. Zona verda 4 i zona verda 3. Font: GAA 03/07/2024



## 2.6. QUANTIFICACIÓ DE SUPERFÍCIES DE L'ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

### USOS I SUPERFÍCIES ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

	Carrer. Calçada	3.063,29 m <sup>2</sup>
	Carrer. Vorera	1.109,59 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL Carrer/Vial</b>		<b>4.172,88 m<sup>2</sup></b>
	Zona Verda 1	318,77 m <sup>2</sup>
	Zona Verda 2	242,67 m <sup>2</sup>
	Zona Verda 3	195,88 m <sup>2</sup>
	Zona Verda 4	56,14 m <sup>2</sup>
	Zona Verda 5	468,76 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL Zones Verdes</b>		<b>1.282,22 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÀMBIT INTERVENCIÓ</b>		<b>5.455,10 m<sup>2</sup></b>



Planta estat actual. Identificació de carrers i zones verdes  
Font: Documentació gràfica GAA

### 3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

#### 4.1. ESTAT ACTUAL. NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ

Vist el contingut dels capítols precedents quan a la descripció de l'estat actual i de la problemàtica general i l'estat de conservació d'ordre, constructiu i material, en les instal·lacions, i en quant al compliment de la normativa de l'àmbit d'intervenció de la urbanització de "La Guàrdia", objecte del present projecte, és necessari programar el conjunt d'actuacions d'adequació, reparació i millores.

Per tant, cal **elaborar un document tècnic i econòmic** que d'acord amb la proposta d'intervenció, pugui plantejar el conjunt d'actuacions bàsiques, valorades econòmicament per capítols, alhora que definir els seus terminis d'execució.

#### 4.2. ELS CONDICIONANTS INICIALS

Els condicionants inicials per projectar i abordar la futura intervenció i que cal tenir en compte, són bàsicament les normatives d'obligat compliment i aquelles específiques requerides per les companyies concessionàries.

Quan als condicionats específics per a l'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders caldrà tenir en compte els següents:

- Ubicació de la urbanització.
- El traçat existent de les xarxes d'instal·lacions i demés condicionants derivats.
- La topografia real dels carrers i zones verdes àmbit d'intervenció.
- El concepte de sostenibilitat des del disseny del projecte i quan a la utilització de repertori de materials, elements i sistemes concrets.
- El compliment de les normatives vigents, tals com les urbanístiques, CTE, etc.

#### 4.3. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU

El projecte ha d'aportar una solució de disseny que s'ajusti als paràmetres següents:

- Adequar-se a les normatives generals de la construcció, normativa específica d'aplicació, normativa urbanística i ordenances municipals vigents en la data de lliurament del projecte.
- Adequar-se a la realitat i voluntat del promotor o promotora municipal.
- Optimitzar el funcionalment de les xarxes de les instal·lacions.
- Incorporar els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar, tenint present que determinades solucions constructives poden incrementar a la llarga, i de forma desmesurada, els costos de gestió i manteniment. Cal tenir especial cura en la facilitat d'accés per a manteniment de totes les instal·lacions.

---

#### 4.4. CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE CARÀCTER GENERAL

Els criteris de caràcter general que haurà d'abordar el present projecte executiu són els següents:

- Minimitzar el cost de manteniment de la urbanització.
- Programar el conjunt d'actuacions d'adequació, reparació i millora de la urbanització, alhora que les de control i manteniment de la intervenció projectada.
- Programar la intervenció d'acord amb els recursos econòmics disponibles i pressupost màxim fixat per la propietat.

---

#### 4.5. CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE CARÀCTER ESPECÍFIC

##### **Criteris tècnics d'accessibilitat i seguretat:**

- Caldrà complir les normes i la legislació vigent de l'edificació en especial CTE: Codi Tècnic de l'Edificació (decret 314/2006 de 17 de març).
- Caldrà complir amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

##### **Criteris de salubritat i higiene:**

- Caldrà intervenir en la xarxa de sanejament existent per d'adaptar-la als requeriments actuals.
- Dotar a la urbanització d'una nova xarxa de subministrament d'aigua segons projecte de l'empresa subministradora, Aigües Manresa.

##### **Criteris de respecte al medi ambient:**

- Donar compliment al **Reial Decret 105/2008** regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició i al **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) on es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció.
- Utilitzar elements prefabricats per tal de possibilitar la reducció dels residus generats a l'obra.

#### 4.6. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

El projecte bàsic i executiu de les obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders, busca la substitució i reparació dels elements dels vials en mal estat alhora que millorar les condicions de les xarxes de les instal·lacions, per tal de garantir la seguretat d'utilització, el compliment de les normatives vigents i, fins i tot, poder allargar la seva vida útil amb les millors condicions i al màxim que sigui possible.

##### 4.6.1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Les actuacions prèvies, també incloses en el present projecte bàsic i executiu, que cal dur a terme al iniciar les obres, són les següents:

- Demolicions de voravies i formigons de recolzament
- Demolicions de voreres i formigons de suport
- Excavacions de rases
- Desmuntatge de l'existent xarxa d'aigua potable de canonades de fibrociment
- Desmuntatge de les instal·lacions que es trobin en mal estat de conservació.
- Desmuntatge d'elements de senyalització per a poder realitzar treballs en voreres.
- Transport de runa a l'abocador autoritzat.

##### 4.6.2 Moviments de terres

Els moviments de terres a executar seran bàsicament les excavacions i terraplenats de les rases per les instal·lacions i serveis, així com per la formació de la subbase i la base compactades per a la posterior pavimentació.

Les rases son necessàries per a la instal·lació de la nova xarxa d'aigua, per la millora de la xarxa de clavegueram, i pels creuaments dels diferents serveis. Les rases que recorren per les voreres estaran separades mínim 30cm respecte les tanques per tal de poder col·locar escomeses i derivacions particulars.

Les distàncies mínimes entre els diferents serveis son:

- Cables baixa tensió i telecomunicacions: 20 cm
- Cables de baixa tensió i d'altres cables d'alta tensió: 25 cm
- Cables de baixa tensió amb d'altres cables de baixa tensió: 10 cm
- Cables baixa tensió i xarxa aigua potable: 20 cm

Les xarxes d'aigua potable tindran rases de 40 cm d'amplada com a mínim.

Les xarxes de clavegueram i d'aigües potables és convenient que siguin els serveis situats a major profunditat per tal d'evitar, en cas de pèrdues, afectacions per humitat als altres serveis.

#### 4.6.3. Paviments

Pel que fa als **paviments**, es diferenciarà la zona de vianants de la de circulació rodada, per una banda mitjançant la diferencia de nivell entre elles, i pel l'altre, mitjançant la utilització de materials i tonalitats diferents.

Les **voreres** s'hauran d'aixecar en la seva totalitat per l'execució de rases, fet que ens obliga a refer-les. Per fer-ho, primer es construirà una subbase granular de tot-u natural de 15 cm, seguida d'una base de formigó en massa de 15 cm, i finalment es farà l'acabat amb una capa de 5 cm d'asfalt en massa colorit de la mateixa tonalitat vermellosa que el carrer Puig Rodós, recentment reurbanitzat, per tal de seguir el mateix criteri a tota la urbanització.

En el límit de les voreres es col·locarà una peça de vorada de formigó prefabricada sobre una base de formigó armat.

En els àmbits on hi ha passos de vianants, es col·locarà paviment de panot tàctil per a invidents, i en les zones d'accés rodat a les parcel·les (guals), es col·locarà lloses de pedra.

En general l'amplada de les voreres és de 1,50 m, cal tenir en compte però, que si es troba algun punt amb una amplada inferior caldrà eixamplar les voreres fins als 1,50 metres d'amplada per tal de donar compliment amb el codi d'accessibilitat de Catalunya.

Pel que fa als **vials**, es mantindran tal i com estan, però es col·locarà rigola prefabricada de ciment blanc en la trobada entre el vial i la vorera, per a millorar la conducció i recollida d'aigües pluvials.

#### 4.6.4. Senyalització

Es repassarà amb pintura el pas de vianants existent i les senyalitzacions de trànsit pintades a l'asfalt.

Es planteja 1 nou pas de vianants, un cop passat l'encreuament amb el carrer Pica d'Estats. Es col·locarà paviment de lloses de formigó amb relleu per a invidents en els dos passos de vianants del Carrer Peguera.

També es desmuntaran les senyals de trànsit durant la realització dels treballs a les voreres i als vials i un cop acabat es recol·locaran al seu lloc inicial.

#### 4.6.5. Zones verdes

A les zones verdes àmbit d'intervenció, es preveu una neteja i desbrossada general del terreny, ja que actualment hi ha vegetació que ha anat creixent de forma espontània i descontrolada.



---

#### 4.6.6. Xarxes de les instal·lacions

---

##### Xarxa de clavegueram

---

Un dels criteris d'intervenció del present projecte bàsic i executiu és millorar parcialment la xarxa de sanejament de recollida d'aigües pluvials, mitjançant la instal·lació d'embornals i reixes interceptores que les recullin i inclús els elements per a la conducció de les aigües pluvials fins a la xarxa de clavegueram general existent.

En projecte es preveu també l'execució de pous de registre circulars en la xarxa actual, ja que actualment no n'hi ha, pel control de la xarxa existent.

Al carrer Peguera el traçat existent, un conducte de 300mm de diàmetre, discorre per la vorera dreta. Es planteja un nou traçat per la vorera de l'esquerra del mateix diàmetre que l'existent.

Es contempla que durant l'execució de les obres s'hagin de fer reparacions puntuals de la xarxa actual que es trobi en un estat deficient.

---

##### Xarxa d'aigua potable i xarxa contra incendis

---

Un dels criteris d'intervenció del present projecte bàsic i executiu és la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable, degut a que les canonades de la xarxa actual son de fibrociment i es troben en un estat molt deficient.

L'empresa encarregada de fer el projecte i obra de la nova xarxa d'aigua potable, és l'empresa subministradora, en aquest cas Aigües de Manresa S.A.

Es proposa la instal·lació de les conduccions sempre soterrades en zona de vorera. Els conductes seran de polietilè i de secció variable entre PE-63 i PE-75, en funció de la zona.

Els conductes PE-125 son per alimentar els 2 hidrants d'incendi previstos en l'àmbit d'intervenció, col·locats sempre respectant les distàncies i complint les condicions hidràuliques que indica la normativa vigent.

El traçat de la nova xarxa anirà per la banda dreta, en el tram inicial del carrer Peguera i fins el carrer Pica d'Estats, mentre que a partir d'aquest carrer anirà en ambdues bandes.

Junt amb la renovació de xarxa s'ha deixat la previsió de connexió a les parcel·les sense edificar, així com embrancaments per a reg a les zones verdes.

Per tal de poder executar els treballs per la nova instal·lació de la xarxa sense haver d'interrompre el servei, s'ha previst una instal·lació provisional, de manera que s'haurà d'estendre un tub aeri i connectar un ramal d'embranchament provisional per cada usuari.

### Xarxa de telefonia i telecomunicacions

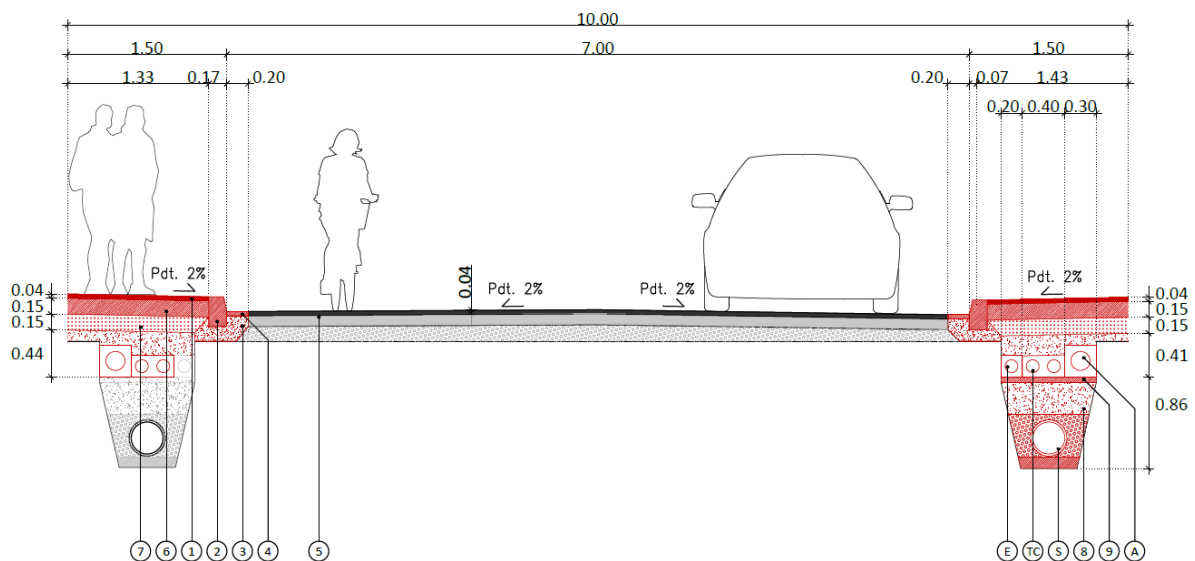
El present projecte no té per objecte la renovació de la xarxa de telefonia i de telecomunicacions, però sí que, aprofitant que es fan rases per passar la nova instal·lació d'aigua, es disposaran a cada vorera 2 tubs de PVC de 110 cm de diàmetre en previsió de futur per poder soterrar la instal·lació.

### Xarxa d'enllumenat

Pel que fa a la xarxa d'enllumenat, només es preveu la intervenció en l'enllumenat públic ja que es tracta d'una instal·lació molt deficient des del punt de vista energètic i de compliment de la normativa vigent. Per tant, es planteja la modificació i soterrament de la xarxa dels conductors existents i mecanismes, així com la substitució de lluminàries que es trobin en mal estat.

El soterrament de l'enllumenat es farà en el costat de vorera en la qual es trobin les lluminàries existents, segons documentació gràfica.

Les lluminàries que s'hagin de substituir per unes de noves, seran d'elevat rendiment lluminós i a més s'instal·larà un sistema de control de flux, tal i com disposa la resta d'enllumenat del municipi.



Secció constructiva proposta d'intervenció  
Font: Documentació gràfica GAA

#### LLEGENDA CONSTRUCTIVA

---

- ① Paviment amb mescla bituminosa en calent colorejada tipus FIRCOLOR OCRE/SORRA, AC16 surf BC 50/70 S
- ② Vorada recta de peces de formigó doble capa C3 28x17cm, marca BREINCO, model T3, color gris
- ③ Dau de formigó armat
- ④ Rigola prefabricada de ciment blanc de 20x20x8cm per a la recollida d'aigües
- ⑤ Capa de rodament amb mescla bituminosa en calent AC16 surf BC 50/70 S, espessor 4cm
- ⑥ Subbase granular de Tot-u artificial, espessor 15cm
- ⑦ Llosa de formigó armat, espessor 15cm
- ⑧ Reblert de rases amb sorra compactada
- ⑨ Formigó de neteja
- TC Conducció de telecomunicacions
- A Conducció d'aigua
- E Conducció d'enllumenat públic
- S Conducció de sanejament

#### 4.7. DESCRIPCIÓ BÀSICA DE LES ACTUACIONS PROGRAMADES

En aquest capítol es programen i detallen el conjunt d'actuacions bàsiques organitzades per capítols d'obra organitzats cronològicament, tot seguint el procés constructiu contemplat en el projecte bàsic i executiu de les obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders.

##### INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT

- Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer
- Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm
- Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria
- Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars

##### DESMUNTATGES I ENDERROCS

- Desmuntatge de senyals i altres elements urbans. Acopi i reutilització
- Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics
- Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics
- Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics
- Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics
- Enderroc de paviment de mescles bituminoses fins a 1 m d'amplada
- Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant
- Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat

##### MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS

- Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm
- Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.
- Excavació de terres caixa de paviment
- Excavació de rasa, mitjans mecànics
- Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics
- Repàs + piconatge elements excavats rases i pous
- Rebliment + piconatge de rases i pous
- Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat
- Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers

## PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES

- Sub-base tot-u artificial reciclat, estesa + piconatge 95%
- Base formigó HM-20/B/20/l, camió + vibrat manual, reglejat
- Reg d'adherència/emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH 1kg/m<sup>2</sup>
- Paviment bituminós cont. calent color AC16,g.granític,betum mill,98%
- Paviment bituminós cont. calent AC16,g.granític,betum mill,98%Marshal
- Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents
- Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter
- Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas
- Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/l,h=25-30cm
- Base formigó Rigola HM-20/S/40/l, camió + vibrat manual, reglejat
- Rigola ampl.=20cm,peces morter ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8

## ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS

### XARXA DE SANEJAMENT

- Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. Col·locació fons rasa
- Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil
- Pou D=80cm, h=1,5m, solera + llamborda HM-20/P/20/X0, maó calat 14cm
- Canal form. polímera=300mm, h=240-300mm, s/perfil lat. reixa fosa
- Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general

### XARXA D'AIGUA POTABLE

- Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa
- Col·locació de malla senyalització
- Beina per creuament de carrers DN 250
- Pericó de registre per clau de pas
- Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN 200

### XARXA TELECOMUNICACIONS

- Canalització 2 tubs polietilè DN 110mm, dau recobr. 30x30cm form.
- Banda de senyalització i protecció plàstica rígida
- Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm.
- Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada

## XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

---

- Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN 90mm, 20J, 450N, cana
- Banda de senyalització i protecció plàstica rígida
- Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 4x6mm<sup>2</sup>, col·locació tub
- Piqueta connexió terra acer, gruix 300µm, long.=1500mm, D14,6mm, clav
- Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.
- Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada
- Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 3x2,5mm<sup>2</sup>, col.columna
- Conductor Cu nu, 1x35mm<sup>2</sup>, munt.superf.
- Caixa derivació plàstic, 120x120mm, protecció anti humitat, munt. superficial
- Modificació connexió enllumenat

## SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

---

- Instal·lació i senyalització vertical, formigonat
- Pintat faixa transversal contínua 40cm, reflectora, màquina

## ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES

---

- Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.

## GESTIÓ DE RESIDUS

---

- Gestió de residus d'obra

## CONTROL DE QUALITAT

---

- Control de qualitat d'obra

## SEGURETAT O SALUT

---

- Seguretat i salut

#### 4.8. CRONOGRAMA D'OBRA I TERMINIS D'EXECUCIÓ

A continuació s'inclou el cronograma d'obra amb la representació de l'execució dels treballs al llarg dels 3 mesos de durada de l'obra.

Mes	1	2	3
Implantació recinte d'obra. Seguretat			
Desmuntatges i enderrocs			
Moviments de terres i fonaments			
Paviments, bases i sub-bases			
Adequació i millora d'instal·lacions			
Senyalització i equipament			
Endegament i acondiciament zones verdes			
Control de qualitat			
Gestió de residus			
Seguretat i salut			

#### 4.9. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 73 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i atenent a que el pressupost d'execució per contracta (PEC) de les obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La guàrdia" de Calders no superen els 500.000€, **no és exigible la classificació del contractista.**

#### 4.10. REVISIÓ DE PREUS

El sistema de revisió de preus es preveu d'acord amb els articles 103 a 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del Sector públic per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyols les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/UE.

Aquest punt **no és d'aplicació** al projecte de la present memòria degut a que l'obra té un termini d'execució menor a dos anys.

#### 4.11. RESUM DE PRESSUPOST

El resum del pressupost per capítols és el següent:

##### **CAPÍTOLS**

I. IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT	3.087,82 €
II. DESMUNTATGES I ENDERROCS	18.306,31 €
III. MOVIMENTS DE TERRES I FONAMENTS	27.282,63 €
IV. PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES	71.976,26 €
V. ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS	67.979,65 €
V.I. XARXA DE SANEJAMENT	46.457,69 €
V.II. XARXA D'AIGUA POTABLE	2.535,78 €
V.III. XARXA DE TELECOMUNICACIONS	11.046,97 €
V.IV. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	7.939,21 €
VI. SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT	482,10 €
VII. ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES	4.840,38 €
VIII. GESTIO DE RESIDUS	2.775,35 €
IX. CONTROL DE QUALITAT	2.225,41 €
X. SEGURETAT I SALUT	1.752,39 €

##### **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 200.708,30 €**

Despeses generals (13% s. PEM)	26.092,08 €
Benefici industrial (6% s. PEM)	12.042,50 €

##### **PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC) 238.842,88€**

I.V.A. (21%)	50.157,00 €
--------------	-------------

##### **PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC). IVA INCLÒS 288.999,88 €**

**EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) IVA INCLÒS, ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE DOS-CENTS VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (288.999,88 €)**

Barcelona, juliol de 2024

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés  
**GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP**



## C. ANNEXES A LA MEMÒRIA

## 1. Normativa d'obligat compliment

## Normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- Llista genèrica no exhaustiva -

### 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)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.  
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **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)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos  
(BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II  
(BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.  
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **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)
- **Real Decreto 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)
- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.  
(BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat  
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

## vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** 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** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."  
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **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)



## 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)  
  
ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.  
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)
- **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)*
- **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

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.  
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de 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)
- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".  
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.  
(BOP 20/11/2012).

## Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 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 núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.  
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 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'abocament d'aigües residuals**  
(Àrea metropolitana de Barcelona)  
(BOP 03/02/2015)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**  
Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials  
(BOP 02/05/2011)

## xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":  
(BOE 04/09/2006)  
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." (BOE 06/12/1974)  
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 técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."  
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

## xarxes de distribució d'energia elèctrica

### General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.  
(BOE 27/12/2013)
- **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 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.  
(BOE 09/06/2014)
- **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 22/02/2007).
  - 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
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.  
(BOE núm. 316 31/12/2014)
- **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 22/02/2007)
  - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

## centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."  
(BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 06/07/1984**, 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)
- **Resolución 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 núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP – CT Centres de transformació en edificis
  - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

## enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.  
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **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

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.  
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies



## 2. Estudi de gestió de residus. Fitxa tècnica

**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>	Obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders		
<b>Situació:</b>	Carrer Peguera, Carrer Pica d'Estats, Carrer Montardo, Carrer Cadí		
<b>Municipi :</b>	Calders, 08275	<b>Comarca :</b>	El Moianès

**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	0,00	0,00
grava i sorra solta	1204,31	708,42
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>1204,31 t</b>	<b>708,42 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

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

**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	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	55,091	0,082	39,351
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	25,578	0,001	32,793
fibrociment 170605	0,010	0,656	0,018	0,262
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>81,33 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>72,41 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/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>	<b>0,00 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	si	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	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	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	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	850,1	700,00	0,00	150,10
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	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>850,1</b>	<b>700,00</b>	<b>0,00</b>	<b>150,10</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	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, 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 destria 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	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no si
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no si
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (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	<input type="checkbox"/> si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	<input type="checkbox"/> -
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	<input type="checkbox"/> si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ	DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIA	PEDRERA FEIXA LLARGA, POLÍGON 2 PARC. 23 - 08180 MOIA	E-1702.17

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m <sup>3</sup>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>

\* 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	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	150,10	4245,49	750,52	1352,29	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	53,12	-	265,62	-	796,86
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	44,62	535,49			1.784,96
	97,75	535,49	1.016,14	1.352,29	2.581,82

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

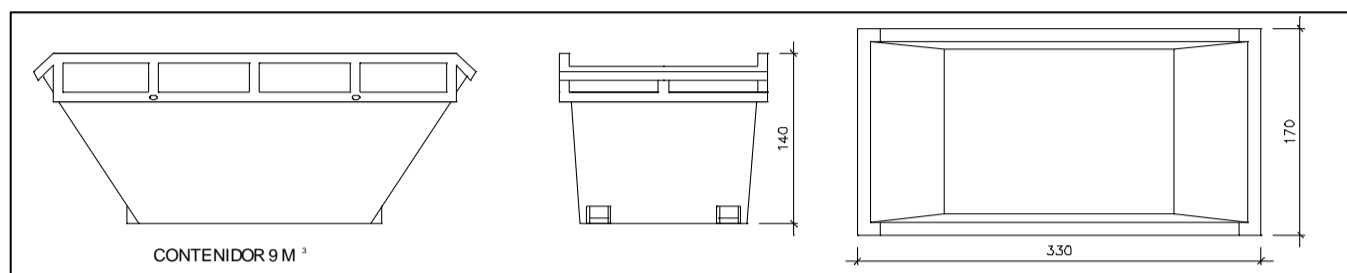
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.485,74 €

El volum dels residus és de : 247,85 m<sup>3</sup>

El pressupost de la gestió de residus és de : 2.775,00 euros

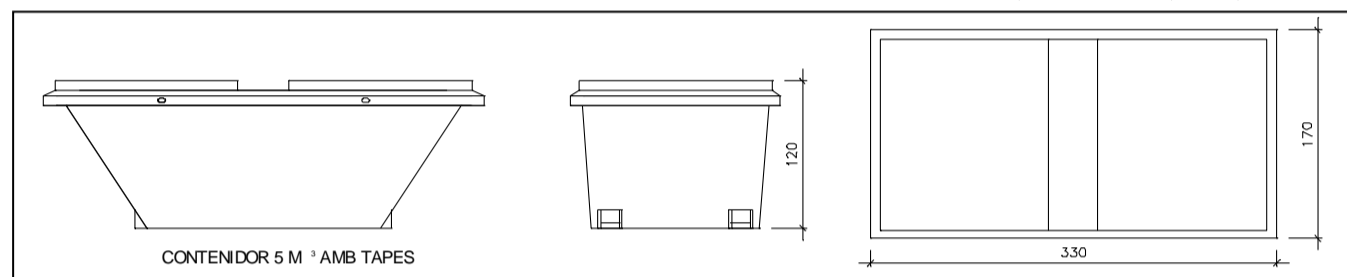


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



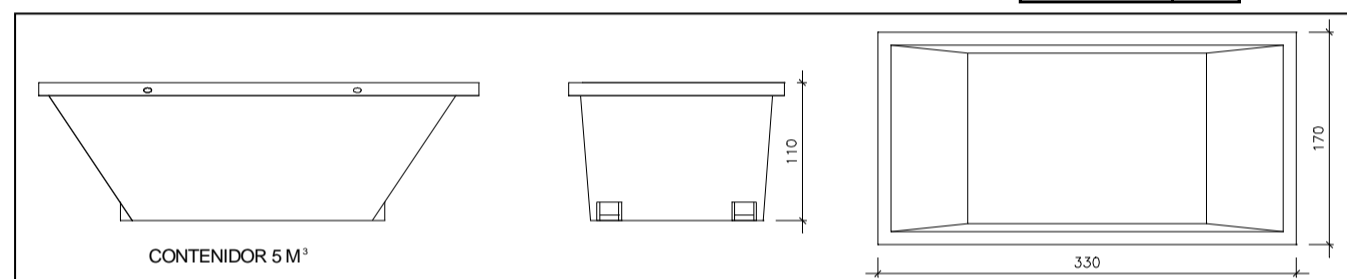
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



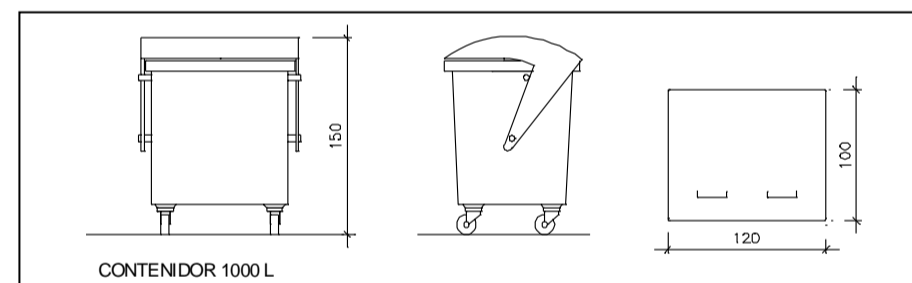
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



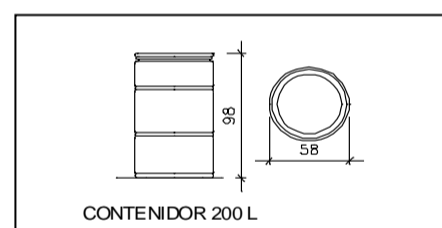
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	1
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	1
---------	---

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 :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	si
Matxucadora de petris	si
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

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)	1204,31 T		<b>255,18 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	81,33 T	30,00 %	<b>56,93 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	255,18 T	11 euros/T	2806,94 euros
Residus de construcció i enderroc **	56,93 T	11 euros/T	626,21 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>312,1 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>3.433,15 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 consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

### 3. Control de qualitat





**IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE**

**Projecte:** Obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders **Ref:** 24013  
**Localització:** Carrer Peguera, Carrer Pica d'Estats, Carrer Montardo, Carrer Cadí  
**Projectista:** Xavier Guitart Tarrés, Arquitecte. GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP  
**Promotor:** Ajuntament de Calders  
**Autor programa:** Xavier Guitart Tarrés, Arquitecte. GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP **Data:** JULIOL-2024

**PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL**

<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0111 ENDERROCS	<input type="checkbox"/>	PQ-1021 ENVANS DE MAO
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0121 EXCAVACIONS	<input type="checkbox"/>	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0122 REBLERTS	<input type="checkbox"/>	PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0127 RASES I POUS	<input type="checkbox"/>	PQ-12 AÏLLAMENTS*
<input type="checkbox"/>	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	<input type="checkbox"/>	PQ-1311 ENRAJOLATS
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	<input type="checkbox"/>	PQ-1321 APLACAT
<input type="checkbox"/>	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	<input type="checkbox"/>	PQ-1331 ARREBOSSATS
<input type="checkbox"/>	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	<input type="checkbox"/>	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
<input type="checkbox"/>	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	<input type="checkbox"/>	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
<input type="checkbox"/>	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	<input type="checkbox"/>	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	<input type="checkbox"/>	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
<input type="checkbox"/>	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	<input type="checkbox"/>	PQ-1391 PINTURES
<input type="checkbox"/>	PQ-0213 SABATES	<input type="checkbox"/>	PQ-13A1 TEIXITS
<input type="checkbox"/>	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-13B1 FALS SOSTRES
<input type="checkbox"/>	PQ-0215 MURS	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
<input type="checkbox"/>	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	<input type="checkbox"/>	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
<input type="checkbox"/>	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
<input type="checkbox"/>	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	<input type="checkbox"/>	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
<input type="checkbox"/>	PQ-021A PILOTS IN SITU	<input type="checkbox"/>	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
<input type="checkbox"/>	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
<input type="checkbox"/>	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
<input type="checkbox"/>	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	<input type="checkbox"/>	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
<input type="checkbox"/>	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	<input type="checkbox"/>	PQ-1531 PORTES
<input type="checkbox"/>	PQ-0501 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-15P1 VIDRES
<input type="checkbox"/>	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	<input type="checkbox"/>	PQ-1611 BARANES
<input type="checkbox"/>	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	<input type="checkbox"/>	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
<input type="checkbox"/>	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	<input type="checkbox"/>	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
<input type="checkbox"/>	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	<input type="checkbox"/>	PQ-1741 DRENATGE
<input type="checkbox"/>	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	<input type="checkbox"/>	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
<input type="checkbox"/>	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
<input type="checkbox"/>	PQ-0831 TERRAT	<input type="checkbox"/>	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
<input type="checkbox"/>	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	<input type="checkbox"/>	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	<input type="checkbox"/>	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	<input type="checkbox"/>	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	<input type="checkbox"/>	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
<input type="checkbox"/>	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	<input type="checkbox"/>	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
<input type="checkbox"/>	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	<input type="checkbox"/>	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
<input type="checkbox"/>	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-2031 ENLLUMENAT
<input type="checkbox"/>	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	<input type="checkbox"/>	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
<input type="checkbox"/>	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	<input checked="" type="checkbox"/>	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
<input type="checkbox"/>	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	<input type="checkbox"/>	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
<input type="checkbox"/>	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	<input type="checkbox"/>	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
<input type="checkbox"/>	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	<input type="checkbox"/>	PQ-2411 PARALLAMPS
<input type="checkbox"/>	PQ-0941 PAREDATS	<input type="checkbox"/>	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
<input type="checkbox"/>	PQ-0961 MURS CORTINA	<input type="checkbox"/>	PQ-2621 ASCENSORS
<input type="checkbox"/>	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	<input type="checkbox"/>	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
<input type="checkbox"/>	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	<input type="checkbox"/>	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

\* Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.



***Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:***

- Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- Autocontrol del Constructor (AC)*
- Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

*Fdo. Autor del programa de  
Control de la Qualitat*

## 4. Estudi bàsic de seguretat i salut



OBRES D'ADEQUACIÓ, REPARACIÓ I MILLORA DE LA URBANITZACIÓ

“LA GUÀRDIA” DE CALDERS

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Ajuntament de Calders



## DADES DE L'OBRA

---

Tipus d'obra:

Obres d'adequació, reparació i millora de la urbanització "La Guàrdia" de Calders

---

Emplaçament:

Carrer Peguera - Calders 08275 – El Moianès

---

Superfície construïda:

5.455,10 m<sup>2</sup>

---

Promotor:

Ajuntament de Calders

---

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Xavier Guitart Tarrés – GUITARTARQUITECTURA I ASS. SLP

---

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Xavier Guitart Tarrés – GUITARTARQUITECTURA I ASS. SLP

---

## DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

---

Topografia:

L'edifici es troba entre dos carrers que permeten un desnivell d'una planta entre ells.

---

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

---

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Ús residencial aïllat

---

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Xarxa elèctrica, d'aigua, de clavegueram, d'enllumenat públic i de telecomunicacions

---

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Carrer Peguera: amplada 10m, baixa densitat de circulació i amplada voreres variable entre 1,10-1,60m

---

# 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, l'empresa 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, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra 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 les empreses 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 de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i 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'empresa 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 a les persones que treballen a l'obra

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 de les persones treballadores
- 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 les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'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'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores 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 pugués cometre la persona que treballa a l'obra. 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.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra 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 la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra 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 l'empresa 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 a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

### 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



## 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)

## 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

## 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

## 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)

## 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)

## 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

## 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

## **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 soterrament, 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 de les persones que treballen a l'obra 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 es prioritzaran 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 segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o 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 a les persones treballadores 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'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

### Mesures de protecció a terceres persones

- 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 maquinaria 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 les persones accidentades. 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 de les possibles persones accidentades.

## 7. NORMATIVA APLICABLE

### 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 REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) 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) i les seves modificacions
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 noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO  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)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
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 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)



PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
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 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 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))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

---

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

---

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

---

### EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

---

CASCOS NO METALICOS

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

---

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

---

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:  
modificació: BOE: 24/10/75

---

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació:  
BOE: 25/10/75

---

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(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

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació:  
BOE: 29/10/75

---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS  
MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació:  
BOE: 30/10/75

---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:  
MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(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 AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació:  
BOE: 01/11/75

---

Barcelona, juliol de 2024

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés  
**GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP**

## 5. Projecte Aigües de Manresa



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
10		RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS			
10.10		CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	24.070,1100	24.070,11
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	8,00	22,5200	180,16
014-30076	u	BANDA INOX DE 159/185	2,00	43,2900	86,58
014-70105	u	COLLARET T.CARGA DN-160 x 2"	2,00	152,7500	305,50
018-10003	u	TAPA DE FERRO NORMAL S/ESCU	16,00	28,4700	455,52
018-15015	u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	12,00	35,7550	429,06
028-45005	u	VALVULA EURO 20 DN-65 PN-16	3,00	84,7000	254,10
028-45010	u	VALVULA EURO 20 DN-80 PN-16	2,00	92,9300	185,86
028-45020	u	VALVULA EURO 20 DN-125 PN-16	3,00	181,6300	544,89
028-60025	u	VALVULA COMPORTA F-F 2'	1,00	98,3800	98,38
030-10100	m	TUB PE-100 DN-63 PN-16 (BARRES DE 6)	288,00	3,6800	1.059,84
030-10110	m	TUB PE-100 DN-75 PN-16 (BARRES DE 6)	102,00	4,9300	502,86
030-10115	m	TUB PE-100 DN-90 PN-16 (BARRES DE 6)	60,00	7,1400	428,40
030-10125	m	TUB PE-100 DN-125 PN-16 (BARRES DE 6)	198,00	13,7500	2.722,50
030-10135	m	TUB PE-100 DN-160 PN-16 (BARRES DE 6)	84,00	22,4900	1.889,16
030-20025	u	G-92 DE 2"	2,00	40,0000	80,00



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
030-55005	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-63	54,00	3,5200	190,08
030-55010	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-75	19,00	3,7100	70,49
030-55015	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-90	16,00	6,9000	110,40
030-55025	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-125	39,00	7,7600	302,64
030-55035	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-160	18,00	9,9800	179,64
030-56051	u	COLZE 90° ELECTROSOLDABLE DN-75	1,00	13,8000	13,80
030-56135	u	COLZE AJUSTABLE PE EF DN-90 PN-16	1,00	90,5700	90,57
030-56145	u	COLZE AJUSTABLE PE EF DN-125 PN-16	2,00	117,7600	235,52
030-56150	u	COLZE AJUSTABLE PE EF DN-160 PN-16	1,00	169,2200	169,22
030-57002	u	TE IGUAL ELECTROSOLDABLE DN-90	2,00	16,8400	33,68
030-57004	u	TE IGUAL ELECTROSOLDABLE DN-125	1,00	36,7900	36,79
030-57010	u	TE IGUAL ELECTROSOLDABLE DN-160	1,00	63,2400	63,24
030-58018	u	REDUCCIO ELECTROSOLDABLE DN-125x63	1,00	38,1900	38,19
030-58020	u	REDUCCIO ELECTROSOLDABLE DN-125x90	1,00	27,7000	27,70
030-58053	u	REDUCCIO ELECTROSOLDABLE DN-160x125	2,00	53,4200	106,84
030-60000	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-63 PN-16	2,00	12,3900	24,78
030-60001	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-75 PN-16	2,00	15,6500	31,30





# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
030-60004	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-90 PN-16	6,00	19,0200	114,12
030-60020	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-125 PN-16	6,00	31,6700	190,02
030-60026	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-160 PN-16	4,00	41,0900	164,36
060-15050	u	PLACA HIDRANT DN-80/100	2,00	79,0000	158,00
990-2001	u	REPOSICIO D'ESCOMESA	16,00	159,2200	2.547,52
990-2120	m	COL·LOCACIÓ DE MALLA	732,00	0,2000	146,40
998-9020	u	BUIDADOR DE 50 mm.	2,00	229,1100	458,22
998-9030	u	BUIDADOR DE 80 mm.	1,00	284,0400	284,04
998-9050	u	HIDRANT DE 100 mm. TIPUS COMPACTE	2,00	758,1000	1.516,20
998-9990	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	661,0600	661,06
MU	u	MUNTATGE	1,00	6.882,4800	6.882,48
		<b>TOTAL APARTAT 10.10</b>			<b>24.070,11</b>
<b>10.30</b>		<b>INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL</b>	1,00	4.500,0000	4.500,00
999-999	u	INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL AL SECTOR (Inclou; material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa)	1,00	4.500,0000	4.500,00
		<b>TOTAL APARTAT 10.30</b>			<b>4.500,00</b>
<b>10.40</b>		<b>FIBROCIMENT</b>	1,00	6.574,2100	6.574,21



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
999-2169	ml	DESMUNT,RETIRADA I GESTIÓ FIBROC <DN200	503,00	13,0700	6.574,21
		TOTAL APARTAT	10.40		6.574,21
10.50		EMBRANCAMENTS PER A REG	1,00	1.561,7400	1.561,74
990-0590	u	EMBRANCAMENT PER A REG FINS A CALIBRE 20	3,00	520,5800	1.561,74
		TOTAL APARTAT	10.50		1.561,74
		TOTAL APARTAT	10		36.706,06
		TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLÒS)			36.706,06
98		DESPESES INDIRECTES ASSOCIADES A L'EXECUCIÓ D'OBRA			
98.10		DESPESES INDIRECTES ASSOCIADES A L'EXECUCIÓ D'OBRA	1,00	1.901,7700	1.901,77
999-99DI	u	DESPESES IND. ASSOCIADES A L'EXECUCIÓ D'OBRA	1,00	1.901,7727	1.901,77
		TOTAL APARTAT	98.10		1.901,77
		TOTAL APARTAT	98		1.901,77
		TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLÒS)			1.901,77
99		ALTRES DESPESES ASSOCIADES			
99.10		ALTRES DESPESES ASSOCIADES	1,00	7.348,5700	7.348,57



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
999-99DG	u	Despeses general i d'estructura	1,00	5.027,9700	5.027,97
999-99DO	u	Direcció d'obra	1,00	1.547,0700	1.547,07
999-99SS	u	Coordinació de seguretat i salut	1,00	773,5300	773,53
		TOTAL APARTAT	99.10		7.348,57
		TOTAL APARTAT	99		7.348,57
		TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLÒS)			7.348,57



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

## RESUM PER APARTATS

10	RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS	36.706,06
10.10	CONDUCCIONS I ACCESSORIS	24.070,11
10.30	INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL	4.500,00
10.40	FIBROCIMENT	6.574,21
10.50	EMBRANCAMENTS PER A REG	1.561,74
98	DESPESES INDIRECTES ASSOCIADES A L'EXECUCIÓ D'OBRA	1.901,77
98.10	DESPESES INDIRECTES ASSOCIADES A L'EXECUCIÓ D'OBRA	1.901,77
99	ALTRES DESPESES ASSOCIADES	7.348,57
99.10	ALTRES DESPESES ASSOCIADES	7.348,57

BASE IMP.	% IMPOSTOS	QUOTA IMPOST
45.956,40	21,00	9.650,84

**Total pressupost 55.607,24**

## CONTRACTACIÓ del PRESSUPOST

- AQUEST PRESSUPOST TE UNA VALIDESA D'UN MES DES DE LA DATA DE LA SIGNATURA DIGITAL DEL MATEIX PER PART DEL / DE LA RESPONSABLE D'AIGÜES DE MANRESA S.A.

## TREBALLS NO INCLOSOS

- NO ESTAN INCLOSES LES AJUDES DE PALETA NI CAP TIPUS D'OBRA CIVIL.  
- EN CAS D'Haver-HI MODIFICACIÓ DE TRAÇAT AMB VARIACIÓ MECÀNICA, EL VALOR RESULTANT ES FACTURARÀ A PART SEGONS PREUS UNITARIS DE TARIFA.  
- ELS TRAMS COINCIDENTS AMB CANONADA DE FIBROCIMENT, AQUESTA SERÀ GESTIONADA PER AIGÜES DE MANRESA, AMB AJUDES DE MAQUINÀRIA DELS ADJUDICATARIS DE L'OBRA.



# PRESSUPOST

CLIENT 430800024  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

08241 MANRESA  
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSÍO	DATA INICI
00015254	2	20/06/2024
EXP. ADMINISTRATIU	EXP. TÈCNIC	
	11052	

RENOVACIO XARXA ABASTAMENT CR PEGUERA LA GUARDIA CALDERS

CONFORMITAT

CONFORMITAT PER:  
AIGÜES DE MANRESA, S.A.

CONFORMITAT PER:  
AUTOCONSUM AJUNTAMENT CALDERS

ISLA GONZALEZ, LAURA

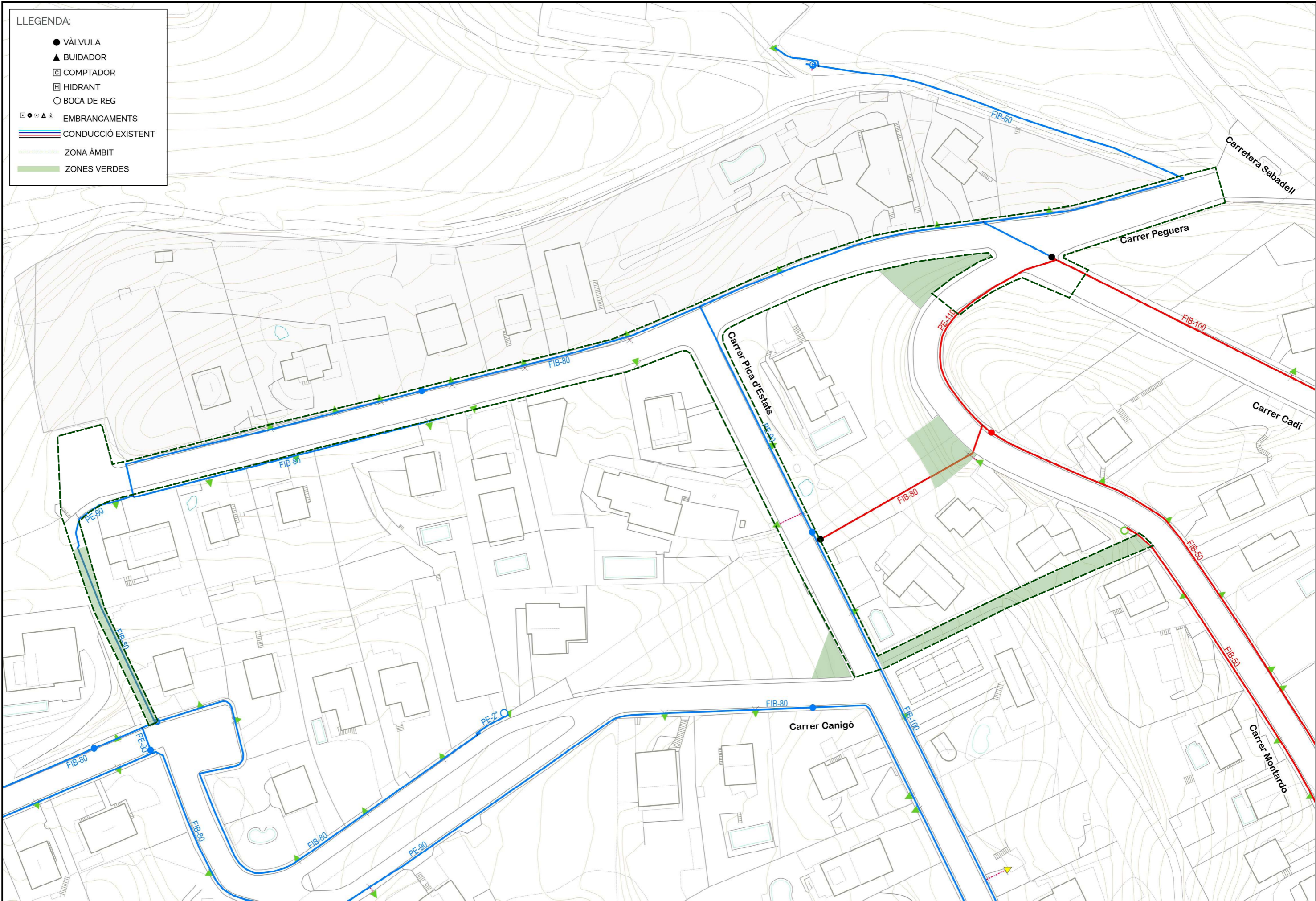
LAURA ISLA  
GONZALEZ -  
DNI  
71299968Z  
(TCAT)

Firmado  
digitalmente por  
LAURA ISLA  
GONZALEZ - DNI  
71299968Z (TCAT)  
Fecha: 2024.07.10  
09:03:46 +02'00'



LLEGENDA:

- VÁLVULA
- ▲ BUIDADOR
- ☐ COMPTADOR
- ☐ HIDRANT
- BOCA DE REG
- ☐ ● ▲ ▲ EMBRANCAMENTS
- CONDUCCIÓ EXISTENT
- - - ZONA ÀMBIT
- ZONES VERDES



RESPONSABLE: Laura Isla  
DELINEANT: Pere Rifà  
PRESSUPOST: 00015254V2

TITOL DEL DOCUMENT:  
**RENOVACIÓ DE LA XARXA  
D'ABASTAMENT AL CARRER PEGUERA,  
LA GUARDIA, CALDERS**



ESCALA:  
0 10 20 30 m  
**1:1.000** A3

NOM DEL PLANOL:  
**XARXA ACTUAL**

ORDRE DE TREBALL: -  
EXPEDIENT: 11052  
DATA: maig 2024

NUM. PLANOL:  
**01**  
full 01 de 02







## CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL PER LA INSTAL·LACIÓ DE CONDUCCIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA

### CONDICIONS GENERALS

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cales per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, Aigües de Manresa S.A. repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.
- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió de d'Aigües de Manresa S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.
- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per Aigües de Manresa S.A.
- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà Aigües de Manresa S.A.
- Prèviament al rebliment de les rases, Aigües de Manresa S.A. realitzarà les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions.
- Un cop executades les obres i verificada la seva idoneïtat, Aigües de Manresa S.A. emetrà el corresponent informe d'acceptació com a condició prèvia per a la seva recepció provisional per l'ens pertinent.
- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec d'Aigües de Manresa S.A. les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació. Durant aquest temps, seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes per defectes a les obres d'urbanització. Aquestes darreres avaries seran reparades per Aigües de Manresa S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista establirà amb l'ens pertinent.
- Passat el període de garantia i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions, deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions si fos el cas.
- L'empresa instal·ladora aixecarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

### CONDICIONS TÈCNiques

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).
- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.
- Per procedir a la instal·lació de les conduccions es imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.
- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cms. i màxim 80 cms.
- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.

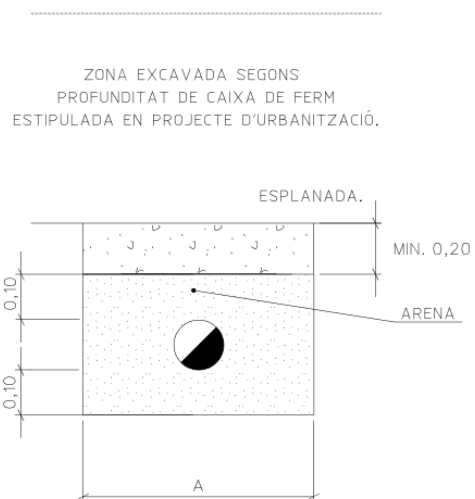


AIGÜES MANRESA  
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

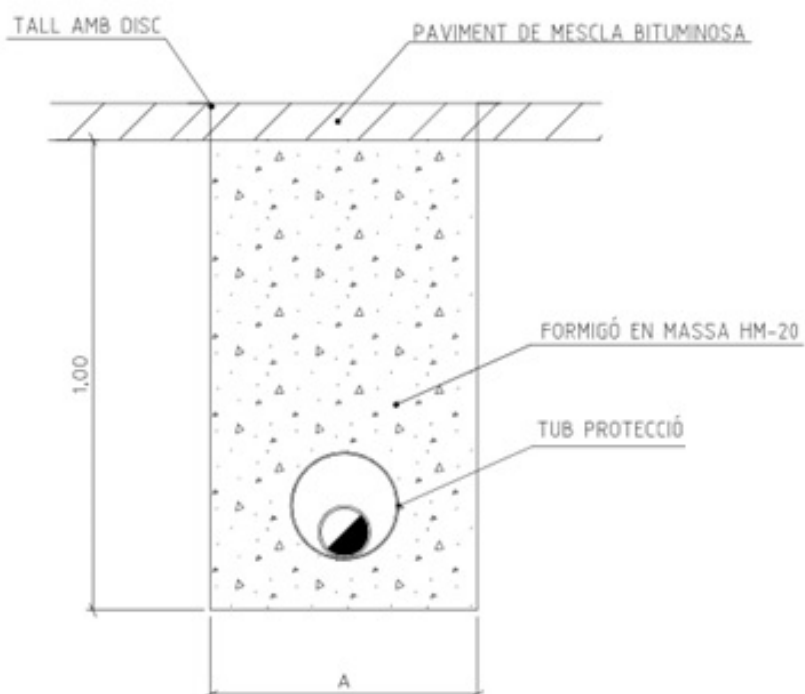
- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.
- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.
- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tals com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus H-150.
- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.
- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm<sup>2</sup> i d'estanquitat a 10 Kg/cm<sup>2</sup>, amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.
- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

## DETALLS D'OBRA CIVIL: RASES I ARQUETES PER A CONDUCCIONS D'AIGUA POTABLE

### RASA TIPUS EN ZONA DE NOVA URBANITZACIÓ

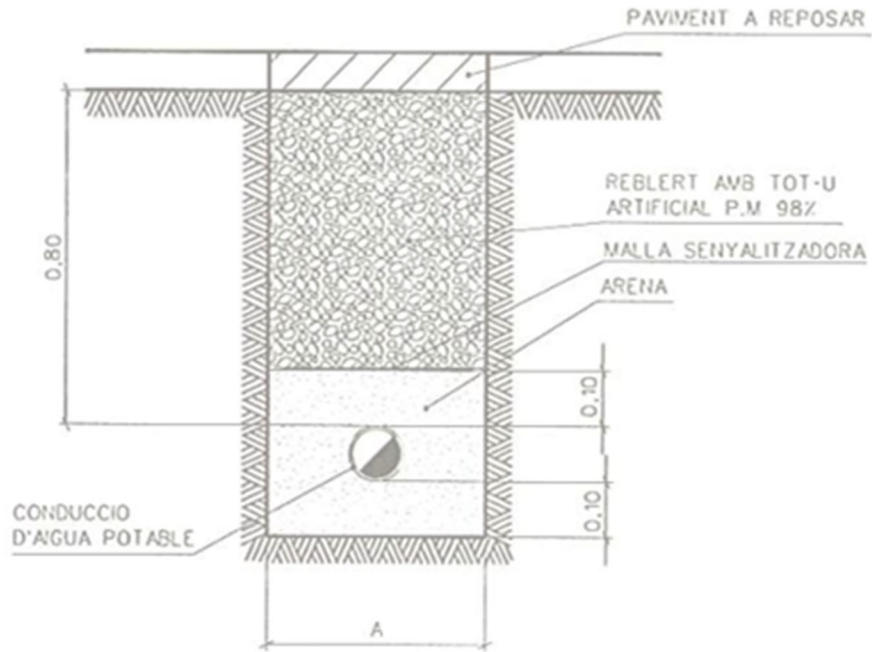


### CREUAMENT DE VIAL – CONDUCCIONS POLIETILÈ

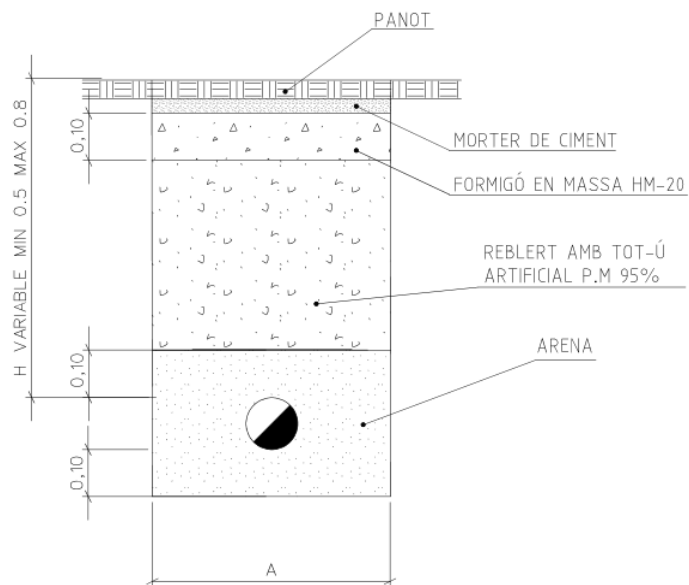




### RASA TIPUS EN PAVIMENT DE CALÇADA (ASFALT/FORMIGÓ)

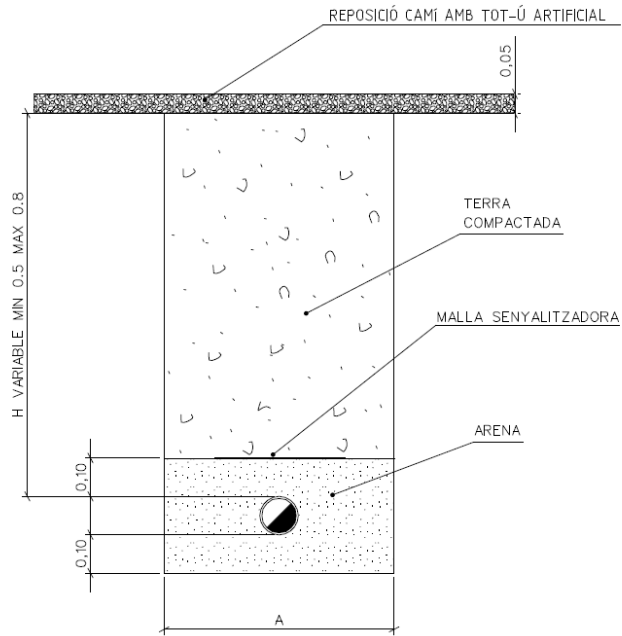


### RASA TIPUS EN VORERA ZONA URBANA



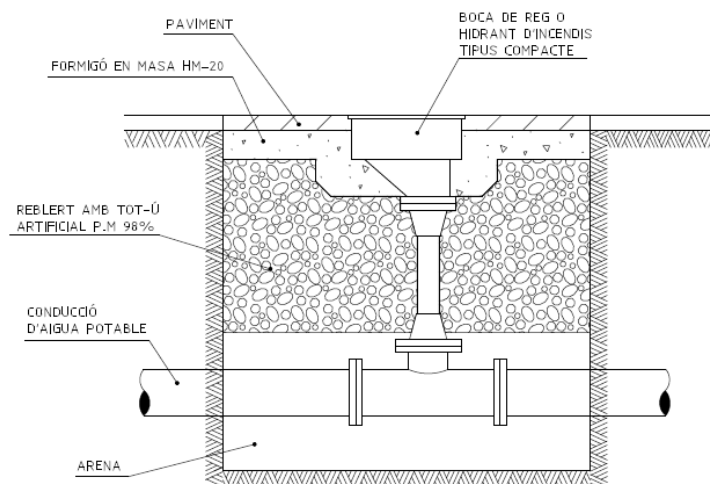


## RASA TIPUS EN TERRA ZONA URBANA



CONDUCCIÓ	AMPLADA RASA
$\varnothing \leq 110\text{mm}$	A = 0,30 M
$110\text{mm} < \varnothing \leq 160\text{mm}$	A = 0,40 M
$160\text{mm} < \varnothing \leq 200\text{mm}$	A = 0,60 M
$\varnothing > 200\text{mm}$	A = $\varnothing \text{ EXT.} + 0,60 \text{ M}$

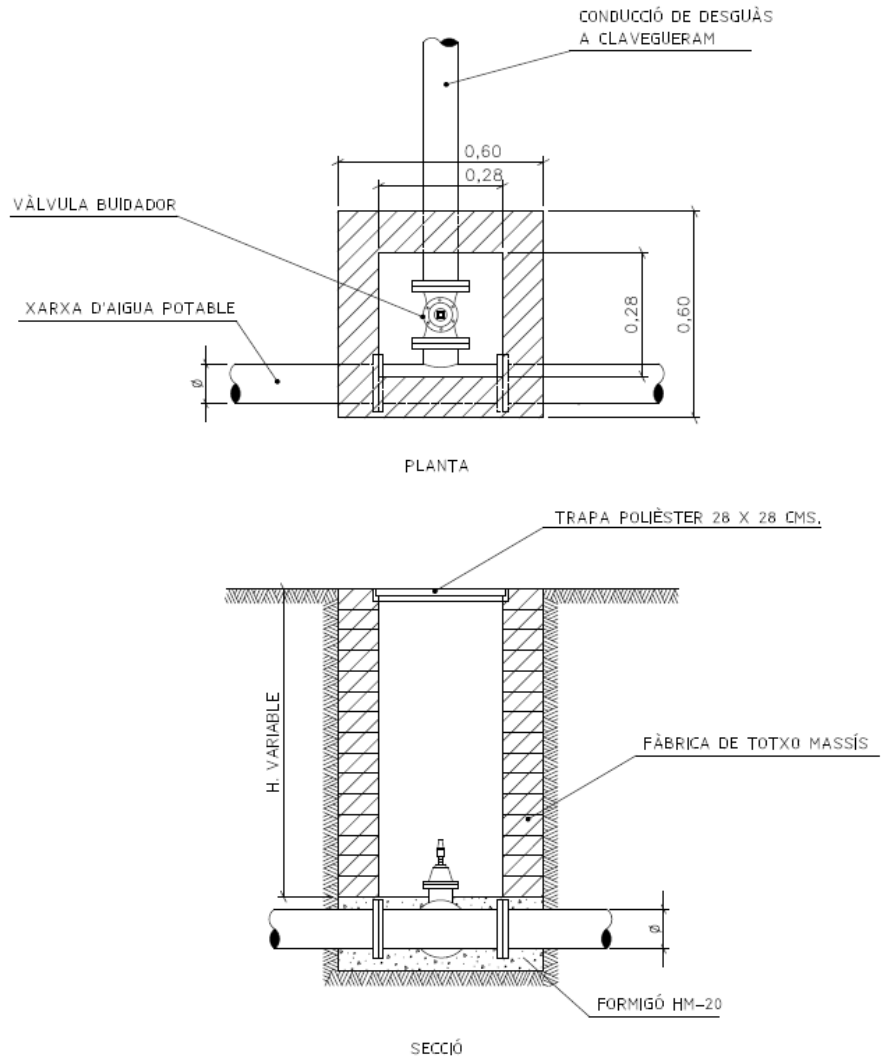
## EMPLAÇAMENT DE HIDRANT







## PERICÓ PER A VÀLVULA I/O BUIDADOR



## D. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

# PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNiques EN EDIFICACIÓ 2022

## **NOTA:**

Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència."

## **ÍNDEx**

### **PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra**

1. Actuacions prèvies
  - 1.1. Demolicions
    - 1.1.1. Alçament d'instal·lacions
    - 1.1.2. Demolició de revestiments
  2. Acondicionament i fonaments
    - 2.1. Moviments de terra
      - 2.1.1. Rebliments del terreny
      - 2.1.2. Transports de terra i RCD
      - 2.1.3. Rases i pous
  3. Instal·lacions
    - 3.1. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
      - 3.1.1. Fontaneria
    - 3.2. Instal·lació d'enllumenat
      - 3.2.1. Instal·lació d'il·luminació
    - 3.3. Instal·lació d'evacuació de residus
      - 3.3.1. Residus líquids

### **PART II. Condicions de recepció dels productes**

1. Condicions de recepció dels productes

### **PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

## **ANNEXOS**

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

# **PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra**

## **1. Actuacions prèvies**

### **1.1. Demolicions**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m<sup>2</sup>) o metre cúbic (m<sup>3</sup>), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m<sup>3</sup> o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m<sup>3</sup> o tona.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

###### **· Condicions prèvies**

Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albellons, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.

S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.

L'arregle selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.

Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant,

classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreglar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.

### **Procés d'execució**

#### **• Execució**

En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arregla i selecció en origen o in situ, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.

- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:

Demolició per mitjans mecànics:

Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolar-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de manera que es deixi aïllat el tall de la màquina.

Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.

Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horizontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.

S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.

No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.

L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.

Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres

causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

- L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:

Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.

Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebigat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.

Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.

Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreglega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.

Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepasar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.

En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreglegaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.

Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paraitzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.

Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.

### **Conservació i manteniment**



En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.

Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.

### **1.1.1. Alçament d'instal·lacions**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Treballs destinats a l'alçat de les instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, etc.) i aparells sanitaris.

##### **Críteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre lineal d'alçat de:

Mobiliari de cuina: bancs, armaris i repeus de cuina corrent.

Tubs de calefacció i fixació.

Albellons.

Canonades de fosa de xarxa de reg (aixecat i desmuntatge).

Incloent-hi part proporcional de peces especials, claus i boques, amb recuperació d'aquestes o sense.

- Unitat d'aixecat de:

Sanitaris: aigüera, lavabo, bidet, vàter, banyera, dutxa. Inclouent-hi accessoris.

Radiadors i accessoris.

- Unitat realment desmuntada d'equips industrials.

Totes les unitats d'obra inclouen en la valoració la retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

###### **• Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans de procedir a l'aixecat d'aparells sanitaris i radiadors hauran de neutralitzar-se les instal·lacions d'aigua i electricitat. Serà convenient tancar la connexió al clavegueram. Es buidaran primer els dipòsits, les canonades i altres conduccions d'aigua. Es desconnectaran els radiadors de la xarxa. Abans d'iniciar els treballs de demolició de l'abelló se'n desconnectarà l'entroncament al col·lector general, de tal manera que s'obturarà l'orifici resultant.

##### **Procés d'execució**

###### **• Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

En el cas en què es prevegi la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, és necessari que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es farà per peces de grandària manejable per una sola persona.

- Aixecat d'aparells sanitaris i accessoris, sense recuperació de material:

Primer es buidaran els dipòsits, les canonades i altres conduccions. S'alçaran els aparells mirant d'evitar que es trenquen.

- Aixecat de radiadors i accessoris:

Es buidaran d'aigua primer la xarxa i després els radiadors, per a poder retirar els radiadors.

- Demolició d'equips industrials:

Es desmuntaran els equips industrials, en general, seguint l'ordre invers al que es va utilitzar quan es van instal·lar, sense afectar l'estabilitat dels elements resistents als quals estiguin units.

- Demolició d'abelló:

Es farà el trencament, amb compressor o sense, de la solera o ferm. S'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró. A continuació, es desmuntarà o trencarà la conducció d'aigües residuals.

- Aixecat i desmuntatge de canonades de fosa de xarxa de reg:

Es buidarà l'aigua de la canonada. S'excavarà fins a descobrir la canonada. Es desmuntaran els tubs i peces especials que constitueixin la canonada. S'omplirà la rasa oberta.

### **1.1.2. Demolició de revestiments**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Demolició de revestiments de sòls, parets i sostres.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre quadrat de demolició de revestiments de sòls, parets i sostres, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans del picat del revestiment es comprovarà que no hi passa cap instal·lació, o que en cas de passar-hi està desconnectada. Abans de la demolició dels escalons es comprovarà l'estat de la volta o la llosa de l'escala.

##### **Procés d'execució**

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

- Demolició de sostre suspès:

Els cels rasos es llevaran, en general, abans de la demolició del forjat o de l'element resistent al qual pertanguin.

- Demolició de paviment:

S'alçarà, en general, abans de derrocar l'element resistent en el qual estigui col·locat, sense demolir, en aquesta operació, la capa de compressió dels forjats, ni afeblir les voltes, bigues i cairats.

- Demolició de revestiments de parets:

Els revestiments es demoliran al mateix temps que el seu suport, sigui barandat o mur, llevat que es pretengui aprofitar; en aquest cas, es desmuntaran abans de la demolició del suport.

- Demolició d'escalons:

Es desmuntaran els escalons de l'escala en forma inversa a com es va col·locar, començant, per tant, per l'escaló més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer. Si hi hagués sòcol, aquest es demolirà abans del desmuntatge de l'escaló. El sòcol es demolirà començant per un extrem del parament. S'arreglaran convenientment les peces desmuntades, per a promoure la reutilització dels elements resultants.

## **2. Acondicionament i fonaments**

### **2.1. Moviments de terra**

#### **2.1.1. Rebliments del terreny**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Obres consistents en l'extensió i compactació de sòls procedents d'excavacions o préstecs que es fan en rases i pous.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre cúbic de reble i estesa de material filtrant, compactat, fins i tot refinament de talussos.
- Metre cúbic de reble de rases o pous, amb terres pròpies, terres de préstec, àrids reciclats i/o arena, compactades per tongades uniformes, amb picó manual o safata vibratòria.

#### **Prescripcions sobre els productes**

##### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra**

- Terres o sòls procedents de la pròpia excavació o de préstecs autoritzats.

S'inclouen la major part dels sòls predominantment granulars i fins i tot alguns productes resultants de l'activitat industrial, com ara algunes escòries i cendres polvoritzades. Els productes manufacturats, com a agregats lleugers, podran utilitzar-se en alguns casos. Els sòls cohesius podran ser tolerables amb unes condicions especials de selecció, col·locació i compactació.

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.1, caldrà disposar d'un material de característiques adequades al procés de col·locació i compactació i que permeti obtenir, després d'aquest, les propietats geotècniques necessàries.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Abans de l'extensió del material es comprovarà que aquest és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació quan es posi en obra i obtenir el grau de compactació exigida.

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.2, es tindran en consideració per a seleccionar el material de rebliment els aspectes següents: granulometria; resistència a la trituració i desgast; compactabilitat; permeabilitat; plasticitat; resistència al subsol; contingut en matèria orgànica; agressivitat química; efectes

contaminants; solubilitat; inestabilitat de volum; susceptibilitat a les baixes temperatures i a la gelada; resistència a la intempèrie; possibles canvis de propietats deguts a l'excavació, transport i col·locació; possible cimentació després de col·locar-los.

En cas de dubte haurà d'assajar-se el material de préstec. El tipus, número i freqüència dels assaigs dependrà del tipus i heterogeneïtat del material i de la naturalesa de la construcció en què vagi a utilitzar-se el farciment.

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.2, normalment no s'usaran els sòls expansius o solubles. Tampoc no s'usaran els susceptibles a la gelada o que continguin, en alguna proporció, gel, neu o torba si s'han d'emprar com a rebliment estructural.

Els àrids reciclats que s'usin, a més dels condicionants anteriors, han de complir els estàndards mediambientals relatius als límits de contaminants, granulometria, % de tipus de residu (petri, formigó, ceràmic, asfalt, altres), resistència a la fragmentació, plasticitat, qualitat de fins, CBR, col·lapse, inflament, matèria orgànica i sals solubles.

### **Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**

L'arreglada de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà així una exposició prolongada del material a la intempèrie. Així, l'arreglada es farà sobre superfícies no contaminants i s'evitaran les mescles de materials de diferents tipus.

## **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

#### **• Condicions prèvies**

L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu. S'hauran eliminat els dipòsits geològics (llentilles) i els laterals i fons estaran nets i perfilats.

Quan el reble hagi d'assentar-se sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran les segones, de manera que es conduiran fora de l'àrea on vagi a realitzar-se el reble, i aquest s'executarà posteriorment.

### **Procés d'execució**

#### **• Execució**

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.3, abans de procedir al rebliment, s'executarà una bona neteja del fons i, si és necessari, es piconarà o compactarà degudament. Abans de la col·locació de rebles davall de l'aigua ha de dragar-se qualsevol sòl tou existent. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.3, els procediments de col·locació i compactació del rebliment han d'assegurar-ne l'estabilitat en tot moment, i s'evitarà, a més, qualsevol pertorbació del subsol natural.

En general, s'abocaran les terres en l'ordre invers al de l'extracció quan el rebliment es faci amb terres pròpies. S'omplirà per tongades piconades de 20 cm, exemptes les terres d'àrids o terrossos majors de 8 cm. Si les terres de reble són arenoses, es compactarà amb safata vibratòria. El rebliment en l'extradós del mur es realitzarà quan aquest tingui la resistència necessària i no abans de 21 dies si és de formigó. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.3, el reble que es col·loqui adjacent a estructures ha de disposar-se en tongades de grossària limitada i compactar-se amb mitjans d'energia menuda per a evitar mal a aquestes construccions.

#### **• Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

#### **• Toleràncies admissibles**

El reble s'ajustarà al que està especificat i no presentarà assentaments en la seva superfície. Es comprovarà, per a volums iguals, que el pes de mostres de terreny piconat no sigui menor que el terreny

inalterat confrontant. Si malgrat les precaucions adoptades es produís una contaminació en alguna zona del reble, s'eliminarà el material afectat i se substituirà per un altre en bones condicions.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.4, el control d'un rebliment ha d'assegurar que el material, el seu contingut d'humitat en la col·locació i el seu grau final de compacitat obeeixen al que està especificat en el plec particular de condicions tècniques del projecte.

- **Assaigs i proves**

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.4, el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del que s'obtingui com a màxim en un assaig de referència com el Proctor. En esculleres o en rebles que continguin una proporció alta de grandàries gruixudes no són aplicables els assaigs Proctor. En aquest cas es comprovarà la compacitat per mètodes de camp, com ara definir el procés de compactació a seguir en un rebliment de prova, comprovar l'assentament d'una passada addicional de l'equip de compactació, realització d'assaigs de càrrega amb placa o l'ús de mètodes sísmics o dinàmics.

Per al cas d'ús d'àrids reciclats es recomana, a més, la realització dels assaigs complementaris següents per a caracteritzar les propietats geotècniques del reble: resistència al tall, expansivitat, col·lapse, etc.

### **Conservació i manteniment**

El reble s'executarà en el menor termini possible i es cobrirà quan s'hagi acabat, per a evitar en tot moment la contaminació del reble per materials estranys o per aigua de pluja que produeixi entollades superficials.

## **2.1.2. Transports de terra i RCD**

### **Descripció**

#### **Descripció**

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies**

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

## **Procés d'execució**

### **• Execució**

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pes.

### **• Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

## **Control d'execució, assaigs i proves**

### **• Control d'execució**

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l'autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s'empren lones.

## **2.1.3. Rases i pous**

### **Descripció**

#### **Descripció**

Excavacions obertes i assentades en el terreny, accessibles a operaris, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, amb ample o diàmetre no major de 2 m ni profunditat superior a 7 m.

Les rases són excavacions amb predomini de la longitud sobre les altres dues dimensions, mentre que els pous són excavacions de boca relativament estreta en relació amb la seva profunditat.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat sobre plans de perfils transversals del terreny, presos abans d'iniciar aquest tipus d'excavació, i aplicades les seccions teòriques de l'excavació, en terrenys deficients, tous, mitjans, durs i rocosos, amb mitjans manuals o mecànics.



- Metre quadrat d'allisat, neteja de parets i/o fons de l'excavació i anivellament de terres, en terrenys deficients, tous, mitjans i durs, amb mitjans manuals o mecànics, sense incloure càrrega sobre transport.

- Metre quadrat d'apuntament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arrega del material.

## **Prescripcions sobre els productes**

### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampadors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.

- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.

- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.

- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.

- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntaments de fusta: assaigs de característiques físicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

## **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

#### **• Condicions prèvies**

En tots els casos s'haurà de dur a terme un estudi previ del terreny a fi de conèixer-ne l'estabilitat.

Se sol·licitarà de les corresponents Companyies la posició i solució que cal adoptar per a les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es farà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per l'excavació, com boques de reg, tapes i embornals de clavegueram, fanals, arbres, etc.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntaments que cal realitzar, que aquesta podrà modificar quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Quan les excavacions afecten construccions existents, es farà prèviament un estudi quant a la necessitat de fitacions en totes les parts interessades en els treballs.

Abans de començar les excavacions, estaran aprovats per la direcció facultativa el replantejament i les circulacions que envolten el tall. Les lliteres de replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions, i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència, en llocs que no puguin ser afectats per l'excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i/o verticals dels punts del terreny i/o edificacions pròximes assenyalats en la documentació tècnica. Es determinarà el tipus, situació, profunditat i dimensions de fonamentacions que estiguin a una distància de la paret del tall igual o menor de dues vegades la profunditat de la rasa.

El contractista notificarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui efectuar els mesuraments necessaris sobre el terreny inalterat.

### **Procés d'execució**

#### **• Execució**

Quan s'hagi efectuat el replantejament de les rases o pous, la direcció facultativa autoritzarà l'inici de l'excavació. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat assenyalada en els plans i que s'obtingui una superfície ferma i neta a nivell o escalonada. El començament de l'excavació de rases o pous, quan sigui per a fonaments, s'entroncarà quan es disposi de tots els elements necessaris per a procedir a la seva construcció, i s'excavarà els últims 30 cm en el moment de formigonar.

- Apuntaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

En general, s'evitarà l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, i es buidarà aquesta aigua al més prompte possible quan es produeixin, tot adoptant les solucions previstes per al sanejament de les profundes. Quan els talussos de les excavacions resulten inestables, s'apuntalaran. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de l'excavació, es conservaran les contencions, apuntaments i fitacions realitzats per a subjectar les construccions i/o terrenys adjacents, així com tanques i/o tancaments. Quan s'aconsegueixin les cotes inferiors dels pous o rases de fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres. S'excavarà el terreny en rases o pous d'amplària i profunditat segons la documentació tècnica. L'excavació es farà per franges horitzontals d'altura no major a la separació entre estampadors més 30 cm, que s'apuntalarà a mesura que s'excava. Els productes d'excavació de la rasa, aprofitables per al seu rebliment posterior, es podran dipositar en cavallers situats a un sol costat de la rasa, i a una separació de la seva vora d'un mínim de 60 cm.

- Pous i rases:

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, l'excavació ha de fer-se amb molta cura per tal que l'alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima inevitable. Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte. La cota de profunditat d'aquestes excavacions serà la prefixada en els plànols, o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Els pous, junt amb fonaments pròxims i de profunditat major que aquests, s'excavaràn amb les prevencions següents:

- reduint, quan es pugui, la pressió de la fonamentació pròxima sobre el terreny, mitjançant fitacions;
- fent els treballs d'excavació i consolidació en el menor temps possible;
- deixant com a màxim mitja cara vista de sabata però apuntalada;
- separant els eixos de pous oberts consecutius no menys de la suma de les separacions entre tres sabates aïllades o major o igual a 4 m en sabates corregudes o lloses.

No es consideraran pous oberts els que ja posseeixin estructura definitiva i consolidada de contenció o s'hagin reblit compactant el terreny.

Quan l'excavació de la rasa es realitzi per mitjans mecànics, a més, serà necessari:

- que el terreny admeti talús en tall vertical per a la profunditat que hi hagi;

- que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntament no sigui major d'una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aqueix punt.

En general, els pous de recalçar començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan sigui a màquina. Es delimitarà, en cas de fer-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina. Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció, fins a una profunditat màxima igual a l'altura del plànol de fonamentació pròxim més la meitat de la distància horitzontal, des de la vora de coronació del talús a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà. Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.1.3, encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 m a 0,8 m per davall de la rasant.

- Refinament, neteja i anivellament.

Es retiraran els fragments de roca, lloses, blocs i materials terris que hagin quedat en situació inestable en la superfície final de l'excavació, amb la finalitat d'evitar desprendiments posteriors. El refinament de terres es realitzarà sempre retallant i no recreixent. Si per alguna circumstància es produeix un sobreample d'excavació, inadmissible des del punt de vista d'estabilitat del talús, es reblirà amb material compactat. En els terrenys meteoritzables o erosionables per pluges, les operacions de refinament es faran en un termini comprés entre 3 i 30 dies, segons la naturalesa del terreny i les condicions climatològiques del lloc.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

- **Toleràncies admissibles**

Comprovació final:

El fons i parets de les rases i pous acabats tindran les formes i dimensions exigides, amb les modificacions inevitables autoritzades, i hauran de refinar-se fins a aconseguir unes diferències de  $\pm 5$  cm, amb les superfícies teòriques.

Es comprovarà que el grau d'acabat en el refinament de talussos serà el que es pugui aconseguir utilitzant els mitjans mecànics, sense permetre desviacions de línia i pendent, superiors a 15 cm, comprovant amb un regle de 4 m.

Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Es comprovaran les cotes i pendents, cosa que es verificarà amb les estaques col·locades en les vores del perfil transversal de la base del ferm i en les corresponents vores de la coronació de la trinxera.

- **Condicions d'acabament**

Es conservaran les excavacions en les condicions d'acabat, després de les operacions de refinament, neteja i anivellament, lliures d'aigua i amb els mitjans necessaris per a mantenir l'estabilitat.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, una vegada feta l'excavació fins a la profunditat necessària i abans de constituir la solera de seient, s'anivellarà bé el fons perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

**Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Replantejament:

Cotes entre eixos.

Dimensions en planta.

Rases i pous. No acceptació d'errors superiors al 2,5/1000 i variacions iguals o superiors a  $\pm 10$  cm.

- Durant l'excavació del terreny:

Comparar terrenys travessats amb el que es preveu en projecte i estudi geotècnic.

Identificació del terreny de fons en l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

Pous. Apuntament en el seu cas.

- Apuntament de rasa.

Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en  $\pm 10$  cm.

Es comprovarà una escairada, separació i posició de l'apuntament, i no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

- Apuntament de pou:

Per cada pou es comprovarà una escairada, separació i posició, i no s'acceptarà si les escairades, separacions i/o posicions són inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

### **Conservació i manteniment**

En els casos de terrenys meteoritzables o erosionables per les pluges, l'excavació no haurà de romandre oberta a la seva rasant final més de 8 dies sense que sigui protegida o finalitzats els treballs de col·locació de la canonada, fonamentació o conducció que calgui instal·lar-hi. No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Els apuntaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessàries i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. En començar la jornada de treball, els apuntaments hauran de ser revisats, tibant els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

## **3. Instal·lacions**

### **3.1. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris**

#### **3.1.1. Fontaneria**

##### **Descripció**

##### **Descripció**

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.

- Xarxa d'aigua freda.

Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llindar de filtratge comprès entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conques resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:

Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255: 2005+A1:2008.

Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.

Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE-19049-1:1997.

Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2: 2009/A1:2011.

Tubs de polietilè (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.

Tubs de polibutí (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-\_:2017;

Tubs de polipropilè (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874-\_:2018;

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003-\_:2009.

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes EN ISO 21003-\_:2009.

- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.

- Accessoris.

Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseïxin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:

No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

Han de ser resistents a la corrosió interior.

Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.

L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.

- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.

- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conques resistents a la temperatura d'aplicació.



Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic. Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.

Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:

Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).

Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).

Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).

Tubs redons de coure (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

## **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

#### **• Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.

Les canonades ocultes o encastades recorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, recorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

#### **• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.

Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministri, no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalen.

No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Quan els tubs recorren soterrats o encastats, els revestiments que tindran seran segons el material d'aquests, és a dir:

Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriment.

### **Procés d'execució**

#### **• Execució**

Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:

Quan recorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge. El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estigueren exposades a qualsevol classe de deterioració per cops o xocs fortuïts, hauran de protegir-se adequadament. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, i es disposarà sempre d'un adequat revestiment de protecció.

Unions i juntes:

Les unions dels tubs seran estanques, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.2. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció. Són admissibles les soldadures fortes. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Proteccions:

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.2, tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.3, quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua de l'interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.4, quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobreixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se cops ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreixirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm. Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.5, a l'eixida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles, que actuen de protecció contra el soroll.

Grapes i abraçadores, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.1: la col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs queden perfectament alineats amb aquests paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Suports, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.2, es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els mateixos tubs o les unions. No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que, en determinades ocasions, no sigui possible una altra solució.

Allotjament del comptador general, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.1: la cambra o arqueta d'allotjament del comptador general estarà construïda de tal forma que una fuga d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desaigüe al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió del servei d'aigua. Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es dugui a terme *in situ*, s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantons al fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si aquesta fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general. En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador. Les cambres o arquetes estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures que possibilitin la necessària ventilació de la cambra.

Comptadors divisionaris aïllats, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.2: s'allotjaran en cambra, arqueta o armari, segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts per al comptador general quant a les condicions d'execució.

Dipòsit auxiliar d'alimentació per a grup de sobrelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.1: haurà de ser fàcilment accessible així com fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra esvarada i disposar en la zona més alta de suficient ventilació. Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb sífo per al desbordament. Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreixidor. Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, d'un o diversos dispositius de tancament. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En cas d'haver-hi excés de pressió se n'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors. La centraleta disposarà

d'un hidronivell. Es disposarà dels mecanismes necessaris que permeten la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar-ne el manteniment i la neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la forma de funcionament per evitar sempre que hi hagi d'aigua estancada.

Bombes per a grup de sobrelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.2: es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia del conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran interposats elements antivibratoris adequats a l'equip a instal·lar, que serviran d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada. A l'eixida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic. Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba. Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.3: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, taratge a les pressions màxima i mínima de servei, fent d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de manera visible al dipòsit. En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es vulgui fer entrar en funcionament. El dipòsit de pressió disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per damunt de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió màxima que suporta el dipòsit. Si s'instal·laren diversos dipòsits de pressió, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.

Funcionament alternatiu de grup de pressió convencional, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.2: es preveurà una derivació alternativa o *bypass* per al funcionament alternatiu del grup de pressió convencional. Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual. Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada. Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesurament de pressió o un pont de pressió diferencial. El filtre ha d'instal·lar-se abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició. Només s'instal·laran aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La instal·lació es lliurarà acabada, connectada i comprovada.

**Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Instal·lació general de l'edifici.

Connexió de servei: la canonada de connexió de servei travessa el mur per un orifici amb passatubs rejuntada i impermeabilitzada. Clau de registre (exterior a l'edifici). Clau de pas, allotjada en cambra impermeabilitzada a l'interior de l'edifici.

Comptador general: situació de l'armari o cambra; col·locació del comptador, claus i aixetes; diàmetre i rebut del maneguet passamurs.

Clau general: diàmetre i fixació del maneguet passamurs; col·locació de la clau.

Tub d'alimentació i grup de pressió: diàmetre; si pot ser, aeri.

Grup de pressió: marca i model especificat.

Dipòsit hidropneumàtic: homologat pel Ministeri d'Indústria.

Equip de bombament: marca, model, cabal, pressió i potència especificats. Portarà vàlvula d'assentament a l'eixida de l'equip i vàlvula d'aïllament en l'aspiració. Fixació que impedeixi la transmissió d'esforços a la xarxa i vibracions.

Bateria de comptadors divisionaris: local o armari d'allotjament, impermeabilitzat i amb embornal sífònic. Col·locació del comptador i clau de pas. Separació d'altres centralitzacions de comptadors (gas, electricitat. Fixació del suport; col·locació de comptadors i claus).

Instal·lació particular de l'edifici.

Muntants:

Aixetes per a buidatge de columnes, quan s'hagin previst.

En cas d'instal·lació d'antiariets, col·locació en extrems de muntants i amb clau de tall.

Diàmetre i material especificats; és a dir, muntants.

Passatubs en murs i forjats, amb amplitud suficient.

Posició paral·lela o normal als elements estructurals.

Comprovació de les separacions entre elements de suport o fixació.

Derivació particular:

Canalitzacions a un nivell superior dels punts de consum.

Claus de pas en locals humits.

Distància a una conducció o quadre elèctric major o igual a 30 cm.

Diàmetres i materials especificats.

Canonades de PVC, condicions especials per a no impedir la dilatació.

Canonades d'acer galvanitzat encastades, no estaran en contacte amb algeps o morter mixt.

Canonades de coure assegurades amb grapes de llautó. La unió amb galvanització mitjançant maneguts de llautó. Protecció, en el cas d'anar encastades.

Prohibició d'utilitzar les canonades com a connexió de terra d'aparells elèctrics.

Aixetes:

Verificació amb especificacions de projecte.

Col·locació correcta amb junta d'ajust.

Calfador individual d'aigua calenta i distribució d'aigua calenta:

Compleix les especificacions de projecte.

Calfador de gas. Homologat per Indústria. Distàncies de protecció. Connexió a conducte d'evacuació de fums. Reixetes de ventilació, si és el cas.

Termos elèctric. Acumulador. Connexió mitjançant interruptor de tall bipolar.

En banys, es respecten els volums de prohibició i protecció.

Disposició de claus de pas en entrada i eixida d'aigua de calfadors o termos.

- **Assaigs i proves**

Proves de les instal·lacions interiors.

Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:

Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.

Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

Seràn motiu de rebutjament les condicions següents:

Mesures no s'ajusten al que està especificat.

Col·locació i unions defectuoses.

Estanquitat: assajats el 100% de conductes i accessoris, es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió al cap de dues hores de començada la prova.

Funcionament: assajats el 100% d'aixetes, fluxors i claus de pas de la instal·lació, es rebutjarà la instal·lació si s'observa funcionament deficient en estanquitat del conjunt complet, aigües amunt i aigües avall de l'obturador, obertura i tancament correctes, subjecció mecànica sense folgances, moviments ni danys a l'element a què se subjecta.

### **Conservació i manteniment**

Les connexions de servei que no siguin utilitzades immediatament després d'acabades o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les connexions de servei que no s'usen durant un any han de ser tapades.

Es procedirà a la neteja de filtres d'aixetes i de qualsevol altre element que pugui resultar obstruït abans del lliurament de l'obra.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els productes químics utilitzats en el procés han d'emmagatzemar-se en condicions de seguretat en funció de la naturalesa i la forma d'utilització. L'entrada al local destinat a l'emmagatzematge ha d'estar dotada d'un sistema perquè l'accés sigui restringit a les persones autoritzades per a la manipulació.

## **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Instal·lació general de l'edifici.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Grup de pressió: verificació del punt de taratge dels pressòstats.

Nivell d'aigua/ aire en el dipòsit.

Lectura de pressions i verificacions de cabals.

Comprovació del funcionament de vàlvules.



Instal·lacions particulars.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Prova de funcionament: simultaneïtat de consum.

Cabal en el punt més allunyat.

## **3.2. Instal·lació d'enllumenat**

### **3.2.1. Instal·lació d'il·luminació**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

#### **Prescripcions sobre els productes**

##### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).
- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Luminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrànt...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que assegurï que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, exclosos les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària ( $\eta$ ) i factor d'utilització ( $f_u$ ).

- Referent al factor de manteniment ( $f_m$ ) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

## **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

#### **• Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

#### **• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

## **Procés d'execució**

### **• Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establert en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abaliment en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

### **• Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

### **• Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de lluminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

### **• Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

#### **• Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidirán en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

#### **• Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Luminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

### **Conservació i manteniment**

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

- a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.
- b) El titular del manteniment.
- c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.
- d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.
- e) La data d'execució.
- f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.

A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:

g) Consum energètic anual.

h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.

i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,

j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

## **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Documentació: certificats, butlletins i documentació adicional exigida per l'Administració competent.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:

- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.

## **3.3. Instal·lació d'evacuació de residus**

### **3.3.1. Residus líquids**

#### **Descripció**

##### **Descripció**

Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.

Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.

Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.

Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.

Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces

especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.

Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.

La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

## **Prescripcions sobre els productes**

### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:

- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.
- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.

- Xarxes de petita evacuació.
- Baixants i canalons.
- Calderetes o cassoles i embornals.
- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.
- Elements de connexió.

Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.

Separador de greixos.

- Elements especials.

Sistema de bombament i elevació.

Vàlvules antiretorn de seguretat.

- Subsistemes de ventilació.

Ventilació primària.

Ventilació secundària.

Ventilació terciària.

Ventilació amb vàlvules de ventilació.

- Depuració.

Fossa sèptica.

Fossa de decantació-digestió.



De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:

Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

Suficient resistència a les càrregues externes.

Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.

Llisor interior.

Resistència a l'abrasió.

Resistència a la corrosió.

Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.

Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.

El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.

Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:

Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaiqüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Canals de desaiqüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).

Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).

Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

Accessoris de desaiqüe: defectes superficials. Diàmetre del desaiqüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.

Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

### **Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

## Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

### Característiques tècniques de cada unitat d'obra

#### • Condicions prèvies: suport

S'hauran deixat en els forjats els buits necessaris per al pas de conduccions i baixants, igual que en els elements estructurals els passatubs previstos en el projecte.

Es procedirà a una localització de les canalitzacions existents i un replanteig de la canalització a portar a cap, amb el traçat dels nivells d'aquesta.

Els suports de la instal·lació de sanejament segons els diferents trams d'aquesta seran:

Paraments verticals (grossària mínima ½ peu).

Forjats.

Rases fetes en el terreny.

#### • Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En els trams de les derivacions interiors, els conductes no es fixaran a l'obra amb elements rígids (morters, algeps).

Per a fer la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Amb canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Amb canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.1:

Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per als tubs d'acer galvanitzat les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la taula 6.1. Per a les canonades d'acer inoxidable, les qualitats d'aquest se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2:

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor. Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable. En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials. Per als trams de les derivacions interiors, els conductes no hauran de quedar subjectes a l'obra amb elements rígids (morters, algeps). En el cas d'utilitzar canonada de gres (a causa d'existència d'aigües residuals molt agressives), la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit d'una capa de brea i la resta reblida d'asfalt. La derivació o canó de desaigüe del vàter que travessi un parament o forjat, no se subjectarà amb morter, sinó a través de passatubs, o segellant

l'interstici entre obra i conducte amb material elàstic. Qualsevol pas de trams de la xarxa a través d'elements estructurals deixarà una folgança a segellar amb material elàstic. Vàlvules de desaigüe: en el muntatge no es permetrà la manipulació d'aquestes, i quedarà prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador. S'hauran de protegir les canonades de fosa soterrades en terrenys particularment agressius. Es podrà evitar l'acció d'aquesta mena de terrenys mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica —per addició de calç—, emprant tubs amb revestiments especials i proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè. En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de grossària i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà fil d'acer amb recobriment plastificat i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.

En xarxes de petita evacuació en el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara algeps o morters. En el cas d'utilitzar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzaran en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta rebllida d'asfalt.

En el cas de col·lectors soterrats, per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa;

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

### **Procés d'execució**

#### **• Execució**

L'acoblament de les vàlvules de desaigüe i la interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica, i queda prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos, i sempre des del mateix local en què estiguin instal·lats. Els sifons individuals s'instal·laran tan a prop com sigui possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per barandats, forjats, etc., que dificulten o impossibiliten l'accés i el manteniment. Quan el canó de desaigüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaigüe de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.

Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua. No es podran connectar desaigües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arrepleguin desaigües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaigüe a la caixa sifònica es farà a una altura mínima de 2 cm i el tub d'eixida com a mínim a 5 cm, per formar així un tancament hidràulic. La connexió del tub d'eixida al baixant no es farà a un nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Tant en els baixants mixtos com en els baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació. L'embornal sifònic es disposarà a una distància del baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se superi una altura de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant a la qual desaiqua.

Els canalons, en general i excepte les especificacions següents, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, cap a l'exterior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà passat almenys 1,5 cm de la línia de teules de la volada. Amb canalons de plàstic, es pot establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maneguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà 1 m, deixant espai per als baixants i unions, per bé que en zones de neu la distància es reduirà a 70 cm. Tots els accessoris han de

portar una zona de dilatació d'1 cm almenys. La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si és el cas, es farà a través d'embornal sifònic.

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'usaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva. Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 70 cm per a tubs de diàmetre no superior a 5 cm i cada 50 cm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per a donar-los el pendent adequat. En el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids, com ara algeps o morters. En el cas d'usar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima d'1 cm, que es compactarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

Els baixants s'executaran de manera que queden aplomades i fixades a l'obra, la grossària de la qual no haurà de ser menor de 12 cm, amb elements de subjecció mínims entre forjats. La fixació es farà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guia en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre. Els baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments. En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat del baixant amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60°, a fi d'evitar possibles embossos. El reforçament es farà amb elements de polièster aplicats *in situ*.

Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada. En els baixants mixtos o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà tan a prop com sigui possible del baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'usaran accessoris estàndard del mateix material del baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixen en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es farà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetren en la columna de ventilació. Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per als baixants. La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es farà en sentit ascendent o, en tot cas, horitzontal per una de les parets del local humit. Les vàlvules de ventilació es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per damunt, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió podrà ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona. L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desaigüe a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.

Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran en la meitat superior de la canonada.

En els canvis de direcció se situaran colzes de 45°, amb registre roscat.

La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible per la classe de tub, que serà:

En tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 3 cm.

En tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 3 mm.

Encara que s'haurà de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tota classe de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, i seran regulables per a donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense ajust en les goles de cada accessori, de manera que s'establiran els punts fixos; els suports restants seran esvarosos i suportaran únicament la xarxa. Quan la generatriu superior del tub quedi a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es faran mitjançant trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en els dos sentits (aigües amunt i aigües avall), de l'eix de la conducció, a fi

d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vincament del suport. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per a resoldre possibles obturacions. Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per als baixants.

La unió del baixant a l'arqueta es farà mitjançant un maneguet esvarós arenat prèviament i assegurat a l'arqueta. Aquest arenament permetrà ser assegurat amb morter de ciment en l'arqueta, per garantir d'aquesta manera una unió estanca. Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre les dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per a impedir que funcioni com a mènula.

Si les arquetes són fabricades *in situ*, podran ser construïdes amb fàbrica de rajola massissa de mig peu de grossària, tapada i polida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó de 10 cm de grossària i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les fetes amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos. Els encontres de les parets laterals s'han de fer a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i l'eixida mitjançant mitges canyes fetes sobre llit de formigó en forma de pendent.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per a impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil. Els tubs es recolzaran en tota la longitud sobre un llit de material granular (arena/grava) o terra exempta de pedres (gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm). Aquesta base, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre aquest anirà el llit descrit anteriorment. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se fet les proves d'estanquitat. El rebliment es farà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior, en què es farà un últim abocament i la compactació final.

Amb canonades de materials plàstics, el llit de suport s'interromprà per reservar uns nínxols en la zona on aniran situades les juntes d'unió. Una vegada situada la canonada, es rebliran els flancs per a evitar que queden buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reble que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent (diàmetre inferior a 0,1 mm), no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per damunt del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es farà per capes no superiors a 30 cm i s'usarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

El dipòsit acumulador d'aigües residuals serà de construcció estanca per a evitar l'eixida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de la presa i com a mínim de 8 cm. Tindrà, preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids. Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de presa. Quan s'utilitzin bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. El fons del tanc haurà de tenir un pendent mínim del 25%.

Per a controlar la marxa i parada de la bomba s'usaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim. Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per a evitar aquest risc.

En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 60 cm al voltant i per damunt de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se la dotarà d'embornal de 10 cm de diàmetre almenys, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 luxs.

Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.

En l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a l'eixida i després de la vàlvula de retenció. No es farà cap connexió en la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desaigüe es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de ventilació.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

No s'admetran desviacions respecte als valors de projecte superiors al 10%.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

- Xarxa horitzontal:

- Conduccions soterrades:

Rases de sanejament. Profunditat. Llit de suport de tubs. Pendants. Rebliment.

Tubs. Material i diàmetre segons especificacions. Connexió de tubs i arquetes. Segellament.

Pou de registre i arquetes:

Disposició, material i dimensions segons especificacions. Tapes de registre.

Acabat interior. Connexions als tubs. Segellament.

- Conduccions suspeses:

Material i diàmetre segons especificacions. Registres.

Subjecció amb brides o ganxos al forjat (cada 70 cm). Pendants.

Juntes estanques.

Passatubs i segellament en el pas a través de murs.

Xarxa de desaigües:

- Desaigüe d'aparells:

Sifons individuals en aparells sanitaris i connexió als aparells.

Caixes sifòniques (si és el cas). Connexió i tapa.

Sifons registrables en desaigües d'aparells de bombament (llavadores...).

Pendants de la xarxa horitzontal. Connexió a baixants.



Distància màxima de vàters a baixants. Connexió de l'aparell a baixant.

- Embornals:

Replanteig. Nombre d'unitats. Tipus.

Col·locació. Impermeabilització, encavalcaments.

Tancament hidràulic. Connexió. Reixeta.

- Baixants:

Material i diàmetre especificats.

Existència de passatubs i segellament a través de forjats.

Dues fixacions mitjançant abraçadores, per cada tub.

Protecció en zona de possible impacte.

Rematada de ventilació. Es prolonga per damunt de la coberta la longitud especificada.

La ventilació de baixants no està associada a altres conductes de ventilació de locals (tipus xunt).

- Ventilació:

Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió entre peces correctes.

Aplomat: comprovació de la verticalitat.

Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: grossària especificada. Continuitat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements.

Fixació. Travada, si és el cas.

Connexions individuals:

Derivacions: connexió correcta amb peça especial de derivació. Col·locació correcta de la reixeta.

Revestiments o falsejament de la instal·lació: es posarà especial atenció a no interrompre'ls en tot el recorregut, des de terra fins al forjat superior. No s'admetran falsejaments interromputs en els falsos sostres o passos de canonades no segellades.

#### • **Assaigs i proves**

Segons CTE DB HS 5, apartat 5.6, es faran proves d'estanquitat.

#### **Conservació i manteniment**

La instal·lació no s'usarà per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.

Es revisarà que estiguin tancades totes les connexions dels desaigües que s'hagin de connectar a la xarxa de clavegueram i es tapanaran totes les arquetes per a evitar caigudes de persones, materials i objectes.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

## **PART II. Condicions de recepció dels productes**

### **1. Condicions de recepció dels productes**

#### **1.1. Codi Tècnic de l'Edificació**

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

#### 7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;
- b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2;
- i
- c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

#### 7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;
- b) el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

#### 7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

#### 7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

### **1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)**

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o
- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o
- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o

sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriu tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.
- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).
- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

- a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;
- b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;
- c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i
- d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

### **1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida**

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emès per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emès per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixen les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.



## **PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

### **1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

#### **1. Descripció**

##### **Descripció**

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

##### **Críteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.

- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.

- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.

- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:

- Formigó: 80 t.
- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

#### **2. Prescripció quant a l'execució de l'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies**

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma exigeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalsats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'emballatge i envasos, sense menyscapse de la qualitat dels productes.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complert, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

### 3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu tancarà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

### 4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

## ANNEXOS

### 1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

## Normativa d'unitats d'obra

### Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació* aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)



Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, 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. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

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

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

## Normativa de gestió de residus

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

## Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

## INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament

d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

## PREVENCIÓ D'INCENDIS

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

## Normativa de Productes

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)



Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó fstructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

## E. PRESSUPOST

## 1. Amidaments

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT</b>							
01.01	<p><b>ml Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer</b></p> <p>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.</p>						
	Tanca d'obra mòbil	6	10,000			60,000	
							60,00
01.02	<p><b>ut Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm</b></p> <p>Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs</p>						
	Placa pintura reflectora	6				6,000	
							6,00
01.03	<p><b>ut Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria</b></p> <p>Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs</p>						
	Semàfors	1				1,000	
							1,00
01.04	<p><b>PA Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars</b></p> <p>Partida alçada a justificar per treballs previs i auxiliars (senyalització, alteració del trànsit, escomeses d'aigua i electricitat, fixació de pals de telefonia i baixa tensió si cal, cales per a localització de serveis ...)</p>						
							1,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS</b>							
02.01	<p><b>ut Desmuntatge de senyals i altres elem. urbans. Acopi i reutilitz.</b></p> <p>Desmuntatge per a recol·locació de placa senyalització verticals, nomencladors de carrers i altres elements urbans objecte de ser desmuntats. Enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs l'emmagatzematge per posterior reposició. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		10			10,000	
							10,00
02.02	<p><b>mI Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		1	752,180		752,180	
							752,18
02.03	<p><b>m<sup>2</sup> Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		1	129,480		129,480	
							129,48
02.04	<p><b>m<sup>2</sup> Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Desmuntatge de paviment de llosa de pedra col·locada sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Neteja i acopi de peces necessàries per formalitzar els accessos als habitatges. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		1	741,330		741,330	
							741,33
02.05	<p><b>m<sup>2</sup> Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de paviment de panot de formigó col·locat sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		1	115,920		115,920	
							115,92
02.07	<p><b>m<sup>2</sup> Enderroc de paviment de mescles bituminoses fins a 1 m d'amplada</b></p> <p>Enderroc de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 1,00 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera						
	Creuament instal·lacions		1	18,520		18,520	
	Rigoles		1	745,000	0,200	149,000	
							167,52

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.08	<p><b>m<sup>l</sup> Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant</b></p> <p>Tall de qualsevol tipus de paviment de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de diamant. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>						
	Creuament instal·lacions	10	7,000				70,000
	Rigoles	1	745,000				745,000
							815,00
02.09	<p><b>m<sup>3</sup> Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat</b></p> <p>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km</p> <p>Escomptabilitza un esponjament d'una 20%</p>						
	02.02	1	752,180	0,070	0,140		7,371
	02.03	1	129,480		0,100		12,948
	02.04	1	741,330		0,100		74,133
	02.05	1	115,920		0,100		11,592
	02.07	1	167,520		0,150		25,128
	Esponjament	1	131,170	1,000	0,200		26,234
							157,41

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS</b>							
03.01	<p>ut Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm</p> <p>Execució de cales en les voreres prexistents per verificar les xarxes de serveis urbans, de 100x100x100 cm de dimensions, mitjançant mitjans mecànic i manuals i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						10,00
03.02	<p>m<sup>2</sup> Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</p> <p>Neteja i esbrossada de vorera no pavimentada a intervenir, amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	1	96,660			96,660	
							96,66
03.03	<p>m<sup>3</sup> Excavació de terres caixa de paviment</p> <p>Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT20-50), realitzat amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	1	993,970	0,150		149,096	
							149,10
03.04	<p>m<sup>3</sup> Excavació de rasa, mitjans mecànics</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat. Inclou piconatge del sòl de la rasa. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Aigua	1	535,000	0,400	0,300	64,200	
		1	56,000	0,400	0,800	17,920	
	Telecomunicacions	1	700,400	0,400	0,800	224,128	
	Enllumenat	1	355,000	0,400	0,600	85,200	
	Sanjement	1	163,000	0,600	1,500	146,700	
							538,15
03.05	<p>m<sup>3</sup> Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics</p> <p>Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Pous Sanejament						
	Carrer Peguera	7	1,000	1,000	1,500	10,500	
							10,50
03.06	<p>m<sup>2</sup> Repàs + piconatge elements excavats rases i pous</p> <p>Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Aigua	2	535,000		0,300	321,000	
		2	56,000		0,800	89,600	
	Telecomunicacions	2	770,000		0,800	1.232,000	
	Enllumenat	2	355,000		0,600	426,000	



# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Sanjemant	2	163,000		1,500	489,000	
							2.557,60
<b>03.07</b>	<b>m<sup>3</sup> Rebliment + piconatge de rases i pous</b>						
	Rebliment i piconatge en rases d'amplària fins a 0,60 m. amb tot-u, en tongades de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb una compactació del 95% PM 19,01 (J.MA). Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						
	Aigua	1	535,000	0,400	0,200	42,800	
		1	56,000	0,400	0,200	4,480	
	Telecomunicacions	1	770,000	0,400	0,200	61,600	
	Enllumenat	1	355,000	0,400	0,100	14,200	
	Sanjemant	1	163,000	0,600	0,300	29,340	
							152,42
<b>03.08</b>	<b>m<sup>3</sup> Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat</b>						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km						
	Escomptabilitza un esponjament d'una 20%						
	03.02	1	96,660		0,100	9,666	
	03.03	1	149,100			149,100	
	03.04	1	538,150			538,150	
	03.05	1	10,500			10,500	
	Esponjament	1	708,420	1,000	0,200	141,684	
							849,10
<b>03.09</b>	<b>m<sup>3</sup> Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers</b>						
	Rebliment de rases en trams de creuament de vial amb formigó en massa HM-20/P/20/I. i abocat des de camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						
	Carrer Peguera	1	28,000	0,400	0,600	6,720	
							6,72

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES</b>							
04.01	<p>m<sup>3</sup> Sub-base tot-u art. reciclat, estesa + piconatge 95%</p> <p>Subbase de tot-u artificial de 15 cm de gruix procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	1	993,970		0,150	149,096	
							149,10
04.02	<p>m<sup>3</sup> Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat</p> <p>Base de formigó HM-20/B/20/X0, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	1	993,970		0,150	149,096	
							149,10
04.03	<p>m<sup>2</sup> Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH 1kg/m2</p> <p>Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 i additiu per donar color. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Voreres						
	Carrer Peguera	1	874,490			874,490	
	Reparacions calçada	1	18,520			18,520	
							893,01
04.04	<p>t Paviment bitum.cont.calent color AC16,g.granític,betum mill,98%</p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa contínua en calent colorejada, tipus FIRCOLOR AC16 SURF BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	1	874,490	2,400	0,040	83,951	
							83,95
04.05	<p>t Paviment bitum.cont.calent AC16,g.granític,betum mill,98%Marshall</p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa contínua en calent, tipus AC16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Reparacions calçada	1	18,520	2,400	0,400	17,779	
							17,78
04.06	<p>m<sup>2</sup> Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents</p> <p>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En pasos de vianants. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera	4	1,000			4,000	
							4,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.07	<p><b>m² Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter</b></p> <p>Paviment de lloses de pedra recuperades sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En entrada de vehicles. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera. Guals d'accés</p>	4	4,700	1,350		25,380	
		9	5,700	1,350		69,255	
		1	6,700	1,350		9,045	
		1	11,700	1,350		15,795	
							119,48
04.08	<p><b>mI Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas</b></p> <p>Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b. Tipus model t3 marca Breinco o similar. S'inclou repercució de peces corbes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p> <p>int parcel·les sense edificar</p>	1	752,200			752,200	
		1	76,480			76,480	
							828,68
04.09	<p><b>mI Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/I,h=25-30cm</b></p> <p>Gual de peces de formigó, monocapa,40x40 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb portland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Tipus v40 lateral dret, v40 lateral esquerra i v40 central, marca Breinco o similar. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	4	4,500			18,000	
							18,00
04.10	<p><b>m³ Base formigó Rigola HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó per a rigola HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	1	752,200	0,400	0,200	60,176	
							60,18
04.11	<p><b>mI Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8</b></p> <p>Rigola de 20 cm d'amplària de peces de morter de ciment de color blanc de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter de ciment 1:8 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. i rejuntades amb beurada de ciment blanc. Inclosa base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	1	752,200			752,200	
							752,20

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
<b>CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS</b>								
<b>SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT</b>								
05.01.01	<p><b>ml Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. col.fons rasa</b></p> <p>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 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. Inclòs el formigonat de la rasa amb el tub ireblert de tot-u artificail fins a la base de la caixa de paviment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Es comptabilitza un 5% de reparació en la xarxa existent</p> <p>Nov a interv enció</p>	1	6,760				6,760	
		1	240,350				240,350	
	Reparació							
	Carrer Peguera	1	330,000				16,500	0.05
							263,61	
05.01.02	<p><b>ut Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil</b></p> <p>Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm de mesures interiors, amb fons i sortida frontal, registables, prefabricada de formigó fck= 25 MPa, per sanejament. Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm<sup>2</sup> de superfície d'absorció col·locat amb morter. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000				11,000	
							11,00	
05.01.03	<p><b>ut Pou D=80cm,h=1,5m,solera+llamb.HM-20/P/20/X0,maó calat 14cm</b></p> <p>Pou circular de resalt de diàmetre 80 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera de mescla bituminosa sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre. Inclòs connexió i reparació de la claveguera existent. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	8,000				8,000	
							8,00	
05.01.05	<p><b>ml Canal form.polimera=300mm,h=240-300mm,s/perfil lat.,reixa fosa</b></p> <p>Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer de fosa dúctil entramada classe C 250 segons norma UNE-EN 124 fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000				10,000	
							10,00	
05.01.06	<p><b>PA Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general</b></p> <p>Connexionat de xarxa de clavegueram dels particulars a xarxa nova en aquelles parcel·les on es substitueix la xarxa. Inclou ingert per tub general nou, peces d'unió per un tub nou de DN-200 mm. amb el tub existent particular, el petit material, deixant la partida totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>							

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							1,00
<b>SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>							
05.02.01	ut Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa Renovació xarxa abastament d'acord amb plànols i pressupost enviat per part d'Aigües de Manresa						1,00
05.02.02	mI Col·locació de malla senyalització Col·locació de banda continua de senyalització de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						591,00
05.02.04	mI Beina per creuament de carrers DN 250 Beina per creuament de carrers formalitzada amb tub PVC DN 250, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals i posterior rebliment de rasa amb formigó en massa HM-20. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						40,00
05.02.05	ut Pericó de registre per clau de pas Pericó de registre per claus de pas formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						16,00
05.02.06	ut Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN200 Pericó de registre, vàlvula i buidador amb tub de pvc 250, formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						12,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS</b>							
05.03.01	<p><b>ml Canalització 2 tubs polietilè DN=110mm,dau recobr. 30x30cm form.</b></p> <p>Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, en previsió del pas d'instal·lacions de telecomunicació. Inclou deixar preparada la connexió per a les parcel·les existents. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	700,400			700,400	
							700,40
05.03.02	<p><b>ml Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b></p> <p>Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	700,400			700,400	
							700,40
05.03.03	<p><b>ut Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm.</b></p> <p>Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000			10,000	
							10,00
05.03.04	<p><b>ut Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada</b></p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000			10,000	
							10,00
<b>SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC</b>							
05.04.01	<p><b>ml Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=90mm,20J,450N,cana</b></p> <p>Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000	
							355,00
05.04.02	<p><b>ml Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b></p> <p>Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000	
							355,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
05.04.03	<p><b>ml Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x6mm<sup>2</sup>,col.tub</b></p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000	
							11,00
05.04.04	<p><b>ut Piqueta connex.terra acer,gruix 300µm,long.=1500mm,D=14,6mm,clav</b></p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclús el clavet i connexió de la piqueta. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000	
							11,00
05.04.05	<p><b>ut Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.</b></p> <p>Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x56 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/1 de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000	
							11,00
05.04.06	<p><b>ut Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada</b></p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000	
							11,00
05.04.07	<p><b>ml Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,3x2,5mm<sup>2</sup>,col.columna</b></p> <p>Cable conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3x2,5 mm<sup>2</sup>, des de lluminària fins a caixa connexió, inclús connexió a ambdós costats, i tub metàl·lic de protecció fins a 2,5 m. d'alçada sobre la columna. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000	6,500		71,500	
							71,50
05.04.08	<p><b>ml Conductor Cu nu,1x35mm<sup>2</sup>,munt.superf.</b></p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>, muntat i connectat a piquetes i columnes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000	
							355,00
05.04.09	<p><b>ut Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.antihum.,munt.superf</b></p> <p>Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció antihumitat, muntada superficialment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000	
							11,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.04.10	<p>ut Modificació connexió enllumenat</p> <p>Partida a justificar destinada a la modificació i connexió de l'enllumenat en quadre elèctric existent i trasllat del cable aeri d'enllumenat a tub enterrat, inclòs cable, conversions d'aeri a soterrat i de soterrat a aeri, amb tubs, connexió a terres i tots els accessoris necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						1,00



# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT</b>							
06.01	<p><b>mI Instal·lació i senyalització vertical, formigonat</b></p> <p>Reposició i instal·lació de senyalització vertical corresponent a la nomenclatura de carrers i senyals de transit, col·locat a terra formigonat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Carrer Peguera		10				10,000
	Carrer Pica d'estats		4				4,000
							14,00
06.02	<p><b>mI Pintat faixa transv.continua 40cm,reflectora,màquina</b></p> <p>Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						
	Pas de vianants						
	Carrer Peguera	16	2,000				32,000
							32,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES</b>							
07.01	m <sup>2</sup> Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics. Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						
	Zona verda 1	1	318,770			318,770	
	Zona verda 2	1	242,670			242,670	
	Zona verda 3	1	195,880			195,880	
	Zona verda 4	1	56,140			56,140	
	Zona verda 5	1	468,760			468,760	
							1.282,22

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	
<b>CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS</b>								
08.01	ut Gestió de residus							
	Partida destinada a la gestió de residus durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.							
							1,00	

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT</b>							
09.01	ut Control de qualitat de l'obra Partida destinada al control de qualitat durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,2% del pressupost d'execució material.						1,00

# AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	<b>CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>						
10.01	ut Seguretat i salut						
	Partida destinada a la Seguretat i Salut de les persones que treballen directa o indirectament a l'obra, per un import corresponent a l'1% del pressupost d'execució material.						
							1,00

## 2. Quadre de preus núm.1. Descripció partides i preus

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT</b>			
01.01	mI	Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	2,56
			DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
01.02	ut	Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	47,78
			QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS
01.03	ut	Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs	2.166,35
			DOS MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS
01.04	PA	Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars Partida alçada a justificar per treballs previs i auxiliars (senyalització, alteració del trànsit, escames d'aigua i electricitat, fixació de pals de telefonia i baixa tensió si cal, cales per a localització de serveis ...)	481,48
			QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS</b>			
02.01	ut	<b>Desmuntatge de senyals i altres elem. urbans. Acopi i reutilitz.</b> Desmuntatge per a recol·locació de placa senyalització verticals, nomenclàtors de carrers i altres elements urbans objecte de ser desmuntats. Enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs l'emmagatzematge per posterior reposició. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	13,69
			TRETZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
02.02	ml	<b>Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	3,98
			TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS
02.03	m²	<b>Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,13
			CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS
02.04	m²	<b>Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Desmuntatge de paviment de llosa de pedra col·locada sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Neteja i acopi de peces necessàries per formalitzar els accessos als habitatges. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,28
			CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS
02.05	m²	<b>Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de panot de formigó col·locat sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,28
			CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS
02.07	m²	<b>Enderroc de paviment de mesclades bituminoses fins a 1 m d'amplada</b> Enderroc de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 1,00 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	8,52
			VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
02.08	ml	<b>Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant</b> Tall de qualsevol tipus de paviment de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de diamant. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,03
			CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS



## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
02.09	m <sup>3</sup>	Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat Càrrega amb mitjans mecànics i transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km  Escomptabilitza un esponjament d'una 20%	28,36

VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS</b>			
03.01	ut	<b>Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm</b> Execució de cales en les voreres preexistents per verificar les xarxes de serveis urbans, de 100x100x100 cm de dimensions, mitjançant mitjans mecànic i manuals i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	57,78
			CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
03.02	m <sup>2</sup>	<b>Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</b> Neteja i esbrossada de vorera no pavimentada a intervenir, amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	3,78
			TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
03.03	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de terres caixa de paviment</b> Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT20-50), realitzat amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,03
			CINC EUROS amb TRES CÈNTIMS
03.04	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de rasa, mitjans mecànics</b> Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat. Inclou piconatge del sòl de la rasa. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	8,36
			VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS
03.05	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics</b> Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	13,06
			TRETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS
03.06	m <sup>2</sup>	<b>Repàs + piconatge elements excavats rases i pous</b> Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	2,25
			DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS
03.07	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment + piconatge de rases i pous</b> Rebliment i piconatge en rases d'amplària fins a 0,60 m. amb tot-u, en tongades de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb una compactació del 95% PM 19,01 (J.M.A). Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	37,61
			TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS
03.08	m <sup>3</sup>	<b>Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat</b> Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km  Escomptabilitza un esponjament d'una 20%	10,48
			DEU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
03.09	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers</b> Rebliment de rases en trams de creuament de vial amb formigó en massa HM-20/P/20/I. i abocat des de camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	84,17

VUITANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES</b>			
04.01	m <sup>3</sup>	<p><b>Sub-base tot-u art. reciclat, estesa + piconatge 95%</b></p> <p>Subbase de tot-u artificial de 15 cm de gruix procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	29,17
		VINT-I-NOU EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
04.02	m <sup>3</sup>	<p><b>Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó HM-20/B/20/X0, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	89,56
		VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
04.03	m <sup>2</sup>	<p><b>Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH 1kg/m2</b></p> <p>Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 i additiu per donar color. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	0,50
		ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
04.04	t	<p><b>Paviment bitum.cont.calent color AC16,g.granitic,betum mill,98%</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent colorejada, tipus FIRCOLOR AC16 SURF BC 50/70 S, amb betum millorat amb caubú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	90,26
		NORANTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
04.05	t	<p><b>Paviment bitum.cont.calent AC16,g.granitic,betum mill,98%Marshal</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent, tipus AC16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb caubú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	75,90
		SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
04.06	m <sup>2</sup>	<p><b>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents</b></p> <p>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En pasos de vianants. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	52,18
		CINQUANTA-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
04.07	m <sup>2</sup>	<p><b>Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter</b></p> <p>Paviment de lloses de pedra recuperades sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En entrada de vehicles. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	37,67
		TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
04.08	m1	<p><b>Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas</b></p> <p>Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b. Tipus model t3 marca Breinco o similar. S'inclou repercució de peces corbes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	30,45
		TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
04.09	m1	<p><b>Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/I,h=25-30cm</b></p> <p>Gual de peces de formigó, monocapa,40x40 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Tipus v40 lateral dret, v40 lateral esquerra i v40 central, marca Breinco o similar. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	43,35
		QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.10	m <sup>3</sup>	<p><b>Base formigó Rigola HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó per a rigola HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	73,57
		SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
04.11	m1	<p><b>Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8</b></p> <p>Rigola de 20 cm d'amplària de peces de morter de ciment de color blanc de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter de ciment 1:8 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. i rejuntades amb beurada de ciment blanc. Inclou base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	12,97
		DOTZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS</b>			
<b>SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT</b>			
05.01.01	ml	<p><b>Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. col.fons rasa</b></p> <p>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 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. Inclòs el formigonat de la rasa amb el tub ireblert de tot-u artificial fins a la base de la caixa de paviment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	136,23
		Es comptabilitza un 5% de reparació en la xarxa existent	
			CENT TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS
05.01.02	ut	<p><b>Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil</b></p> <p>Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm de mesures interiors, amb fons i sortida frontal, registables, prefabricada de formigó fck= 25 MPa, per sanejament. Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	172,50
			CENT SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS
05.01.03	ut	<p><b>Pou D=80cm,h=1,5m,solera+llamb.HM-20/P/20/X0,maó calat 14cm</b></p> <p>Pou circular de resalt de diàmetre 80 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera de mescla bituminosa sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre. Inclòs connexió i reparació de la claveguera existent. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	894,55
			VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
05.01.05	ml	<p><b>Canal form.polimera=300mm,h=240-300mm,s/perfil lat.,reixa fosa</b></p> <p>Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer de fosa dúctil entramada classe C 250 segons norma UNE-EN 124 fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	99,43
			NORANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS
05.01.06	PA	<p><b>Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general</b></p> <p>Connexionat de xarxa de clavegueram dels particulars a xarxa nova en aquelles parcel·les on es substitueix la xarxa. Inclou ingert per tub general nou, peces d'unió per un tub nou de DN-200 mm. amb el tub existent particular, el petit material, deixant la partida totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	497,15
			QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>			
05.02.01	ut	Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa Renovació xarxa abastament d'acord amb plànols i pressupost enviat per part d'Aigües de Manresa	0,00
05.02.02	ml	Col·locació de malla senyalització Col·locació de banda contínua de senyalització de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	0,20
ZERO EUROS amb DINOU CÈNTIMS			
05.02.04	ml	Beina per creuament de carrers DN 250 Beina per creuament de carrers formalitzada amb tub PVC DN 250, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals i posterior reblliment de rassa amb formigó en massa HM-20. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	25,75
VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS			
05.02.05	ut	Pericó de registre per clau de pas Pericó de registre per claus de pas formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	24,86
VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
05.02.06	ut	Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN200 Pericó de registre, vàlvula i buidador amb tub de pvc 250, formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	82,53
VUITANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS			
<b>SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS</b>			
05.03.01	ml	Canalització 2 tubs polietilè DN=110mm, dau recobr. 30x30cm form. Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, en previsió del pas d'instal·lacions de telecomunicació. Inclou deixar preparada la connexió per a les parcel·les existents. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	12,44
DOTZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS			
05.03.02	ml	Banda de senyalització i protecció plàstica rígida Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	0,87
ZERO EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS			
05.03.03	ut	Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm. Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	107,90
CENT SET EUROS amb NORANTA CÈNTIMS			

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
05.03.04	ut	<b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	64,28
			SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS
<b>SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC</b>			
05.04.01	ml	<b>Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, cana</b> Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	2,57
			DOS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS
05.04.02	ml	<b>Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b> Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	0,87
			ZERO EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS
05.04.03	ml	<b>Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 4x6mm<sup>2</sup>, col. tub</b> Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	6,59
			SIS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
05.04.04	ut	<b>Piqueta connex. terra acer, gruix 300µm, long.=1500mm, D=14,6mm, clav</b> Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclòs el clavet i connexió de la piqueta. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	30,94
			TRENTA EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
05.04.05	ut	<b>Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.</b> Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x56 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/1 de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	58,14
			CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS
05.04.06	ut	<b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	47,17
			QUARANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS
05.04.07	ml	<b>Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 3x2,5mm<sup>2</sup>, col. columna</b> Cable conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , des de lluminària fins a caixa connexió, inclòs connexió a ambdós costats, i tub metàl·lic de protecció fins a 2,5 m. d'alçada sobre la columna. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	5,95
			CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS



## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
05.04.08	ml	<p><b>Conductor Cu nu, 1x35mm<sup>2</sup>, munt. superf.</b></p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>, muntat i connectat a piquetes i columnes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	11,06
		ONZE EUROS amb SIS CÈNTIMS	
05.04.09	ut	<p><b>Caixa deriv. plàstic, 120x120mm, prot. antihum., munt. superf</b></p> <p>Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció antihumitat, muntada superficialment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	26,98
		VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
05.04.10	ut	<p><b>Modificació connexió enllumenat</b></p> <p>Partida a justificar destinada a la modificació i connexió de l'enllumenat en quadre elèctric existent i trasllat del cable aeri d'enllumenat a tub enterrat, inclòs cable, conversions d'aeri a soterrat i de soterrat a aeri, amb tubs, connexió a terres i tots els accessoris necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	497,15
		QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT</b>			
06.01	mI	<p><b>Instal·lació i senyalització vertical, formigonat</b></p> <p>Reposició i instal·lació de senyalització vertical corresponent a la nomenclatura de carrers i senyals de transit, col·locat a terra formigonat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	21,98
			VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS
06.02	mI	<p><b>Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina</b></p> <p>Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	5,45
			CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES</b>			
07.01	m <sup>2</sup>	Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics. Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	3,78

TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS</b>			
08.01	ut	Gestió de residus	2.775,35
		Partida destinada a la gestió de residus durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.	

DOS MIL SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb  
TRENTA-CINC CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT</b>			
09.01	ut	Control de qualitat de l'obra Partida destinada al control de qualitat durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,2% del pressupost d'execució material.	2.225,41
			DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>			
10.01	ut	Seguretat i salut	1.752,39
		Partida destinada a la Seguretat i Salut de les persones que treballen directa o indirectament a l'obra, per un import corresponent a l'1% del pressupost d'execució material.	
			MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

### 3. Quadre de preus núm.2. Descomposats de partides

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT</b>			
01.01	ml	<b>Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer</b> Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	
			Ma d'obra..... 1,953
			Materials..... 0,602
			<b>TOTAL PARTIDA..... 2,555</b>
01.02	ut	<b>Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm</b> Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			Ma d'obra..... 19,696
			Materials..... 28,086
			<b>TOTAL PARTIDA..... 47,782</b>
01.03	ut	<b>Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria</b> Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs	
			Ma d'obra..... 21,511
			Materials..... 2.144,843
			<b>TOTAL PARTIDA..... 2.166,354</b>
01.04	PA	<b>Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars</b> Partida alçada a justificar per treballs previs i auxiliars (senyalització, alteració del trànsit, escomeses d'aigua i electricitat, fixació de pals de telefonia i baixa tensió si cal, cales per a localització de serveis ...)	
			<b>TOTAL PARTIDA..... 481,477</b>



**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS</b>			
02.01	ut	<b>Desmuntatge de senyals i altres elem. urbans. Acopi i reutilitz.</b> Desmuntatge per a recol·locació de placa senyalització verticals, nomenclàtors de carrers i altres elements urbans objecte de ser desmuntats. Enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs l'emmagatzematge per posterior reposició. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 13,489
			Materials..... 0,203
			<b>TOTAL PARTIDA..... 13,692</b>
02.02	ml	<b>Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 3,977
			<b>TOTAL PARTIDA..... 3,977</b>
02.03	m²	<b>Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 5,130
			<b>TOTAL PARTIDA..... 5,130</b>
02.04	m²	<b>Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Desmuntatge de paviment de llosa de pedra col·locada sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Neteja i acopi de peces necessàries per formalitzar els accesos als habitatges. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 5,280
			<b>TOTAL PARTIDA..... 5,280</b>
02.05	m²	<b>Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de panot de formigó col·locat sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 5,280
			<b>TOTAL PARTIDA..... 5,280</b>
02.07	m²	<b>Enderroc de paviment de mescles bituminoses fins a 1 m d'amplada</b> Enderroc de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 1,00 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 6,059
			Maquinaria..... 2,370
			Materials..... 0,092
			<b>TOTAL PARTIDA..... 8,521</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
02.08	m <sup>l</sup>	<b>Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant</b> Tall de qualsevol tipus de paviment de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de diamant. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	3,423
		Maquinària.....	1,552
		Materials.....	0,051
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,026</b>
02.09	m <sup>3</sup>	<b>Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat</b> Càrrega amb mitjans mecànics i transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km  Escomptabilitza un esponjament d'una 20%	
		Maquinària.....	28,358
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,358</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS</b>			
03.01	ut	<b>Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm</b> Execució de cales en les voreres preexistentes per verificar les xarxes de serveis urbans, de 100x100x100 cm de dimensions, mitjançant mitjans mecànic i manuals i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			<b>TOTAL PARTIDA..... 57,779</b>
03.02	m <sup>2</sup>	<b>Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</b> Neteja i esbrossada de vorera no pavimentada a intervenir, amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 3,775
			<b>TOTAL PARTIDA..... 3,775</b>
03.03	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de terres caixa de paviment</b> Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT20-50), realitzat amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 5,030
			<b>TOTAL PARTIDA..... 5,030</b>
03.04	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de rasa, mitjans mecànics</b> Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat. Inclou piconatge del sòl de la rasa. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinaria..... 8,355
			<b>TOTAL PARTIDA..... 8,355</b>
03.05	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics</b> Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 0,185
			Maquinaria..... 12,873
			Materials..... 0,003
			<b>TOTAL PARTIDA..... 13,061</b>
03.06	m <sup>2</sup>	<b>Repàs + piconatge elements excavats rases i pous</b> Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 2,220
			Materials..... 0,033
			<b>TOTAL PARTIDA..... 2,253</b>
03.07	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment + piconatge de rases i pous</b> Rebliment i piconatge en rases d'amplària fins a 0,60 m. amb tot-u, en tongades de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb una compactació del 95% PM 19,01 (J.M.A). Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 11,119
			Maquinaria..... 10,386
			Materials..... 16,106
			<b>TOTAL PARTIDA..... 37,611</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
03.08	m <sup>3</sup>	<b>Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat</b> Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km  Escomptabilitza un esponjament d'una 20%	
			Maquinària..... 10,477
			<b>TOTAL PARTIDA..... 10,477</b>
03.09	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers</b> Rebliment de rases en trams de creuament de vial amb formigó en massa HM-20/P/20/I. i abocat des de camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 1,953
			Materials..... 82,220
			<b>TOTAL PARTIDA..... 84,173</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES</b>			
04.01	m <sup>3</sup>	<p><b>Sub-base tot-u art. reciclat, estesa + piconatge 95%</b></p> <p>Subbase de tot-u artificial de 15 cm de gruix procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	1,090
		Maquinaria.....	7,815
		Materials.....	20,265
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>29,170</b>
04.02	m <sup>3</sup>	<p><b>Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó HM-20/B/20/X0, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	7,080
		Materials.....	82,477
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>89,557</b>
04.03	m <sup>2</sup>	<p><b>Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH 1kg/m2</b></p> <p>Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 i additiu per donar color. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	0,064
		Maquinaria.....	0,152
		Materials.....	0,282
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,498</b>
04.04	t	<p><b>Paviment bitum.cont.calent color AC16,g.granitic,betum mill,98%</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent colorejada, tipus FIRCOLOR AC16 SURF BC 50/70 S, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	2,429
		Maquinaria.....	2,633
		Materials.....	85,200
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>90,262</b>
04.05	t	<p><b>Paviment bitum.cont.calent AC16,g.granitic,betum mill,98%Marshall</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent, tipus AC16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	2,257
		Maquinaria.....	2,633
		Materials.....	71,005
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75,895</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
04.06	m <sup>2</sup>	<b>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents</b> Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En pasos de vianants. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	27,399
		Maquinària.....	0,090
		Materials.....	24,692
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>52,181</b>
04.07	m <sup>2</sup>	<b>Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter</b> Paviment de lloses de pedra recuperades sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En entrada de vehicles. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	34,217
		Materials.....	3,448
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>37,665</b>
04.08	ml	<b>Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas</b> Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b. Tipus model t3 marca Breinco o similar. S'inclou repercució de peces corbes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	17,782
		Materials.....	12,668
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,450</b>
04.09	ml	<b>Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/I,h=25-30cm</b> Gual de peces de formigó, monocapa,40x40 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Tipus v40 lateral dret, v40 lateral esquerra i v40 central, marca Breinco o similar. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	22,326
		Materials.....	21,021
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>43,347</b>
04.10	m <sup>3</sup>	<b>Base formigó Rigola HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat</b> Base de formigó per a rigola HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	4,880
		Materials.....	68,694
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>73,574</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
04.11	m1	<p><b>Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8</b></p> <p>Rigola de 20 cm d'amplària de peces de morter de ciment de color blanc de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter de ciment 1:8 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. i re-juntades amb beurada de ciment blanc. Inclosa base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm de gruix. Inclús disposició dels mit-jans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, clas-sificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			Ma d'obra..... 3,558
			Maquinaria..... 0,123
			Materials..... 9,284
			<b>TOTAL PARTIDA..... 12,965</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS</b>			
<b>SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT</b>			
05.01.01	ml	<p><b>Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. col.fons rasa</b></p> <p>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 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. Inclòs el formigonat de la rasa amb el tub ireblert de tot-u artificail fins a la base de la caixa de paviment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Es comptabilitza un 5% de reparació en la xarxa existent	
			Ma d'obra..... 19,305
			Materials..... 116,928
			<b>TOTAL PARTIDA..... 136,233</b>
05.01.02	ut	<p><b>Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil</b></p> <p>Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm de mesures interiors, amb fons i sortida frontal, registables, prefabricada de formigó fck= 25 MPa, per sanejament. Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			Ma d'obra..... 65,570
			Materials..... 106,930
			<b>TOTAL PARTIDA..... 172,500</b>
05.01.03	ut	<p><b>Pou D=80cm,h=1,5m,solera+llamb.HM-20/P/20/X0,maó calat 14cm</b></p> <p>Pou circular de resalt de diàmetre 80 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera de mescla bituminosa sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre. Inclòs connexió i reparació de la claveguera existent. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			Ma d'obra..... 510,525
			Maquinaria..... 0,610
			Materials..... 383,408
			<b>TOTAL PARTIDA..... 894,545</b>
05.01.05	ml	<p><b>Canal form.polimera=300mm,h=240-300mm,s/perfil lat.,reixa fosa</b></p> <p>Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer de fosa dúctil entramada classe C 250 segons norma UNE-EN 124 fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			<b>TOTAL PARTIDA..... 99,430</b>
05.01.06	PA	<p><b>Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general</b></p> <p>Connexionat de xarxa de clavegueram dels particulars a xarxa nova en aquelles parcel·les on es substitueix la xarxa. Inclou ingert per tub general nou, peces d'unió per un tub nou de DN-200 mm. amb el tub existent particular, el petit material, deixant la partida totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			<b>TOTAL PARTIDA..... 497,152</b>



## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>			
05.02.01	ut	Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa Renovació xarxa abastament d'acord amb plànols i pressupost enviat per part d'Aigües de Manresa	
05.02.02	ml	Col·locació de malla senyalització Col·locació de banda continua de senyalització de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			TOTAL PARTIDA..... 0,199
05.02.04	ml	Beina per creuament de carrers DN 250 Beina per creuament de carrers formalitzada amb tub PVC DN 250, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals i posterior reblliment de rassa amb formigó en massa HM-20. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			TOTAL PARTIDA..... 25,753
05.02.05	ut	Pericó de registre per clau de pas Pericó de registre per claus de pas formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			TOTAL PARTIDA..... 24,858
05.02.06	ut	Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN200 Pericó de registre, vàlvula i buidador amb tub de pvc 250, formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			TOTAL PARTIDA..... 82,527
<b>SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS</b>			
05.03.01	ml	Canalització 2 tubs polietilè DN=110mm,dau recobr. 30x30cm form. Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, en previsió del pas d'instal·lacions de telecomunicació. Inclou deixar preparada la connexió per a les parcel·les existents. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Materials..... 12,442
			TOTAL PARTIDA..... 12,442
05.03.02	ml	Banda de senyalització i protecció plàstica rígida Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Ma d'obra..... 0,633
			Materials..... 0,239
			TOTAL PARTIDA..... 0,872

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
05.03.03	ut	<b>Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm.</b> Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/1 de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Materials.....	107,900
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,900</b>
05.03.04	ut	<b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	20,109
		Materials.....	44,175
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>64,284</b>
<b>SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC</b>			
05.04.01	ml	<b>Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, cana</b> Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	1,074
		Materials.....	1,496
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,570</b>
05.04.02	ml	<b>Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b> Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	0,633
		Materials.....	0,239
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,872</b>
05.04.03	ml	<b>Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 4x6mm<sup>2</sup>, col. tub</b> Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	2,318
		Materials.....	4,268
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,586</b>
05.04.04	ut	<b>Piqueta connex.terra acer, gruix 300µm, long.=1500mm, D=14,6mm, clav</b> Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclús el clavat i connexió de la piqueta. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
		Ma d'obra.....	10,877
		Materials.....	20,064
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,941</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
05.04.05	ut	<p><b>Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.</b></p> <p>Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x56 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	44,738
		Materials.....	13,397
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,135</b>
05.04.06	ut	<p><b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada</b></p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	15,546
		Materials.....	31,625
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,171</b>
05.04.07	ml	<p><b>Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,3x2,5mm2,col.columna</b></p> <p>Cable conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, des de lluminària fins a caixa connexió, inclòs connexió a ambdós costats, i tub metàl·lic de protecció fins a 2,5 m. d'alçada sobre la columna. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	4,634
		Materials.....	1,318
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,952</b>
05.04.08	ml	<p><b>Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.</b></p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat i connectat a piquetes i columnes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	5,682
		Materials.....	5,379
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,061</b>
05.04.09	ut	<p><b>Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.antihum.,munt.superf</b></p> <p>Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció antihumitat, muntada superficialment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		Ma d'obra.....	10,698
		Materials.....	16,279
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,977</b>
05.04.10	ut	<p><b>Modificació connexió enllumenat</b></p> <p>Partida a justificar destinada a la modificació i connexió de l'enllumenat en quadre elèctric existent i trasllat del cable aeri d'enllumenat a tub enterrat, inclòs cable, conversions d'aeri a soterrat i de soterrat a aeri, amb tubs, connexió a terres i tots els accessoris necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>497,152</b>

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT</b>			
06.01	mI	<p><b>Instal·lació i senyalització vertical, formigonat</b></p> <p>Reposició i instal·lació de senyalització vertical corresponent a la nomenclatura de carrers i senyals de transit, col·locat a terra formigonat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			Ma d'obra..... 6,581
			Maquinària..... 0,048
			Materials..... 15,355
			<b>TOTAL PARTIDA..... 21,983</b>
06.02	mI	<p><b>Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina</b></p> <p>Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	
			Ma d'obra..... 4,150
			Maquinària..... 0,288
			Materials..... 1,010
			<b>TOTAL PARTIDA..... 5,448</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES</b>			
07.01	m <sup>2</sup>	Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics. Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.	
			Maquinària..... 3,775
			<b>TOTAL PARTIDA..... 3,775</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS</b>			
08.01	ut	Gestió de residus	
		Partida destinada a la gestió de residus durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.	
		TOTAL PARTIDA.....	2.775,350

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT</b>			
09.01	ut	Control de qualitat de l'obra Partida destinada al control de qualitat durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,2% del pressupost d'execució material.	
TOTAL PARTIDA.....			2.225,414

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>			
10.01	ut	Seguretat i salut	
		Partida destinada a la Seguretat i Salut de les persones que treballen directa o indirectament a l'obra, per un import corresponent a l'1% del pressupost d'execució material.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.752,393



## 4. Quadre de descomposats

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT</b>					
<b>01.01</b>	<b>ml</b>	<b>Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer</b>			
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.			
A01H4000	0,095 h	Manobre p/SiS	20,56	1,953	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,00	0,030	
B1Z6211A	1,000 m	Tanca mòbil h=2m acer galv. malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+b	0,53	0,530	
B1Z6AF0A	0,300 u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,14	0,042	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,555</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					
<b>01.02</b>	<b>ut</b>	<b>Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm</b>			
		Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
A01H4000	0,958 h	Manobre p/SiS	20,56	19,696	
BBL11102	1,000 u	Placa triangular,70cm pintura reflectant,2usos,p/SiS	27,79	27,790	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	19,70	0,296	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>47,782</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
<b>01.03</b>	<b>ut</b>	<b>Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria</b>			
		Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs			
A01H2000	0,476 h	Oficial 1a p/SiS	24,63	11,724	
A01H4000	0,476 h	Manobre p/SiS	20,56	9,787	
BBBJ1002	1,000 u	2semàfors autònoms portàtils+bateria,2usos,p/SiS	2.144,52	2.144,520	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	21,50	0,323	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2.166,354</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
<b>01.04</b>	<b>PA</b>	<b>Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars</b>			
		Partida alçada a justificar per treballs previs i auxiliars (senyalització, alteració del trànsit, escomeses d'aigua i electricitat, fixació de pals de telefonia i baixa tensió si cal, cales per a localització de serveis ...)			
		Sense descomposició			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>481,477</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS</b>					
02.01	ut	<b>Desmuntatge de senyals i altres elem. urbans. Acopi i reutilitz.</b> Desmuntatge per a recol·locació de placa senyalització verticals, nomenclàtors de carrers i altres elements urbans objecte de ser desmuntats. Enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs l'emmagatzematge per posterior reposició. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012M000	0,285 h	Oficial 1a muntador	25,46	7,256	
A013M000	0,285 h	Ajudant muntador	21,87	6,233	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	13,50	0,203	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>13,692</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.02	ml	<b>Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,023 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	1,423	
C1105A00	0,038 h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20	2,554	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,977</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

02.03	m <sup>2</sup>	<b>Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,021 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	1,300	
C1105A00	0,057 h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20	3,830	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,130</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

02.04	m <sup>2</sup>	<b>Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Desmuntatge de paviment de llosa de pedra col·locada sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Neteja i acopi de peces necessàries per formalitzar els accessos als habitatges. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,018 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	1,114	
C1105A00	0,062 h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20	4,166	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,280</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

02.05	m <sup>2</sup>	<b>Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics</b> Enderroc de paviment de panot de formigó col·locat sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,018 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	1,114	
C1105A00	0,062 h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20	4,166	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,280</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>02.07</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Enderroc de paviment de mescles bituminoses fins a 1 m d'amplada</b> Enderroc de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 1,00 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0150000	0,285 h	Manobre especialista	21,26	6,059	
C1101200	0,142 h	Compressor+dos martells pneumàtics	12,33	1,751	
C1313330	0,010 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	0,619	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	6,10	0,092	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,521</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
<b>02.08</b>	<b>ml</b>	<b>Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant</b> Tall de qualsevol tipus de paviment de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de diamant. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0150000	0,161 h	Manobre especialista	21,26	3,423	
C170H000	0,161 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64	1,552	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	3,40	0,051	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,026</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS					
<b>02.09</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat</b> Càrrega amb mitjans mecànics i transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km			
Escomptabilitza un esponjament d'una 20%					
C1311430	0,210 h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	84,97	17,844	
C1501700	0,285 h	Camió transp.7 t	36,89	10,514	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>28,358</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS</b>					
03.01	ut	<b>Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm</b> Execució de cales en les voreres prexistents per verificar les xarxes de serveis urbans, de 100x100x100 cm de dimensions, mitjançant mitjans mecànic i manuals i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
			Sense descomposició		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>57,779</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
03.02	m <sup>2</sup>	<b>Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</b> Neteja i esbrossada de vorera no pavimentada a intervenir, amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,061 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	3,775	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,775</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
03.03	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de terres caixa de paviment</b> Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT20-50), realitzat amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1312340	0,043 h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	116,98	5,030	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,030</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRES CÈNTIMS					
03.04	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de rasa, mitjans mecànics</b> Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat. Inclou piconatge del sòl de la rasa. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,135 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	8,355	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,355</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
03.05	m <sup>3</sup>	<b>Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics</b> Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0140000	0,009 h	Manobre	20,56	0,185	
C1313330	0,208 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	12,873	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	0,20	0,003	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>13,061</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS					
03.06	m <sup>2</sup>	<b>Repàs + piconatge elements excavats rases i pous</b> Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0140000	0,108 h	Manobre	20,56	2,220	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,20	0,033	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,253</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.07	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment + piconatge de rases i pous</b> Rebliment i piconatge en rases d'amplària fins a 0,60 m. amb tot-u, en tongades de fins a 25 cm, utilitzant picó vi-brant, amb una compactació del 95% PM 19,01 (J.MA). Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció re-glamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels resi-dus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0150000	0,523 h	Manobre especialista	21,26	11,119	
B0310500	0,900 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,71	15,939	
C1313330	0,115 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	7,117	
C133A0K0	0,523 h	Safata vibrant combustible, plac. 60cm	6,25	3,269	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	11,10	0,167	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....					<b>37,611</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

03.08	m <sup>3</sup>	<b>Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat</b> Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km  Escomptabilitza un esponjament d'una 20%			
C1501700	0,284 h	Camió transp. 7 t	36,89	10,477	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....					<b>10,477</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

03.09	m <sup>3</sup>	<b>Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers</b> Rebliment de rases en trams de creuament de vial amb formigó en massa HM-20/P/20/I. i abocat des de camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0140000	0,095 h	Manobre	20,56	1,953	
B06F7-M7I2	1,000 m <sup>3</sup>	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de	82,19	82,190	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,00	0,030	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....					<b>84,173</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES</b>					
<b>04.01</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Sub-base tot-u art. reciclat, estesa + piconatge 95%</b> Subbase de tot-u artificial de 15 cm de gruix procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0140000	0,053 h	Manobre	20,56	1,090	
B0111000	0,050 m3	Aigua	1,76	0,088	
B0372000	1,150 m3	Tot-u art.	17,53	20,160	
C1331100	0,037 h	Motoanivelladora petita	90,27	3,340	
C13350C0	0,032 h	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	87,52	2,801	
C1502E00	0,026 h	Camió cisterna 8m3	64,38	1,674	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	1,10	0,017	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>29,170</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb DISSET CÈNTIMS					
<b>04.02</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat</b> Base de formigó HM-20/B/20/X0, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,108 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	2,660	
A0140000	0,215 h	Manobre	20,56	4,420	
B06F1-I0IL	1,000 u	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cime	82,37	82,370	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	7,10	0,107	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>89,557</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					
<b>04.03</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Reg d'adher. a/emul.bitum.cationica C60B3/B2 ADH 1kg/m2</b> Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 i additiu per donar color. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0150000	0,003 h	Manobre especialista	21,26	0,064	
B0552100	1,000 kg	Emul.bitum.cationica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,28	0,280	
C1702D00	0,003 h	Camió cisterna p/reg asf.	34,74	0,104	
C170E000	0,001 h	Escombradora autopropulsada	48,36	0,048	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	0,10	0,002	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,498</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS					
<b>04.04</b>	<b>t</b>	<b>Paviment bitum.cont.calent color AC16,g.granític,betum mill,98%</b> Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent colorejada, tipus FIRCOLOR AC16 SURF BC 50/70 S, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,021 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	0,517	
A0140000	0,093 h	Manobre	20,56	1,912	
B9H1-OHX0	1,200 t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 S	70,97	85,164	
C13350C0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	87,52	1,050	
C1709B00	0,010 h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	64,49	0,645	
C170D0A0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	78,18	0,938	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,40	0,036	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>90,262</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.05	t	<b>Paviment bitum.cont.calent AC16,g.granitic,betum mill,98%Marshall</b> Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa continua en calent, tipus AC16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,019 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	0,468	
A0140000	0,087 h	Manobre	20,56	1,789	
B9H1-0HX0	1,000 t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 S	70,97	70,970	
C13350C0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	87,52	1,050	
C1709B00	0,010 h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	64,49	0,645	
C170D0A0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	78,18	0,938	
A% AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,30	0,035	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>75,895</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

04.06	m <sup>2</sup>	<b>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents</b> Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En pasos de viants. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,752 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	18,522	
A0140000	0,376 h	Manobre	20,56	7,731	
B0310500	0,017 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,71	0,301	
B9FA6455	1,050	Losa de hormigón para pavimentos de 60x40 cm y 5 cm de espesor,	19,25	20,213	
D0701821	0,050 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 cime	100,37	5,019	
A% AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	26,30	0,395	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>52,181</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

04.07	m <sup>2</sup>	<b>Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter</b> Paviment de lloses de pedra recuperades sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En entrada de vehicles. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,860 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	21,182	
A0140000	0,634 h	Manobre	20,56	13,035	
D0391311	0,001 m3	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	78,78	0,079	
B07F-0LT0	0,032 m <sup>3</sup>	morter de ciment	89,24	2,856	
A% AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	34,20	0,513	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>37,665</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS



# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.08</b>	<b>ml</b>	<b>Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas</b> Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b. Tipus model T3 marca Breinco o similar. S'inclou repercució de peces corbes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,257 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	6,330	
A0140000	0,557 h	Manobre	20,56	11,452	
B06NN14C	0,100 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	68,36	6,836	
B0710250	0,003 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	38,14	0,114	
B965A6D0	1,150 m	Peça form.vora. T3, DC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)	4,74	5,451	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	17,80	0,267	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>30,450</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

<b>04.09</b>	<b>ml</b>	<b>Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/I,h=25-30cm</b> Gual de peces de formigó, monocapa,40x40 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Tipus v40 lateral dret, v40 lateral esquerra i v40 central, marca Breinco o similar. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,323 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	7,955	
A0140000	0,699 h	Manobre	20,56	14,371	
B06NN14C	0,139 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	68,36	9,502	
B0710150	0,002 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	47,22	0,094	
B980-V805	1,050 ml	Peça de formigó per a gual de vehicles de monocapa per a posició	10,56	11,090	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	22,30	0,335	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>43,347</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

<b>04.10</b>	<b>m³</b>	<b>Base formigó Rigola HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat</b> Base de formigó per a rigola HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,108 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	2,660	
A0140000	0,108 h	Manobre	20,56	2,220	
B069-44IN	1,000 m3	Form.no estructural HNE-20/S/40	68,62	68,620	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	4,90	0,074	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>73,574</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

<b>04.11</b>	<b>ml</b>	<b>Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8</b> Rigola de 20 cm d'amplària de peces de morter de ciment de color blanc de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter de ciment 1:8 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. i rejuntades amb beurada de ciment blanc. Inclosa base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,081 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	1,995	
A0140000	0,076 h	Manobre	20,56	1,563	
B051E201	0,001 t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	194,26	0,194	
B0710150	0,001 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	47,22	0,047	
B97422E1	5,050 u	Peça MC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.	1,78	8,989	
C1704200	0,076 h	Mesc.cont. sacs	1,62	0,123	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	3,60	0,054	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12,965</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

## CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS

### SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT

05.01.01	ml	<b>Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. col.fons rasa</b> 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 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. Inclòs el formigonat de la rasa amb el tub treblert de tot-u artificial fins a la base de la caixa de paviment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.  Es comptabilitza un 5% de reparació en la xarxa existent			
A0122000	0,120 h	Oficial 1a paleta	24,63	2,956	
A012M000	0,282 h	Oficial 1a muntador	25,46	7,180	
A013M000	0,282 h	Ajudant muntador	21,87	6,167	
A0140000	0,146 h	Manobre	20,56	3,002	
B0310500	0,211 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,71	3,737	
BD7K3360	1,200 m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense press	64,50	77,400	
BDW3EG00	0,330 ut	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=315 mm	94,73	31,261	
BDY3EG00	1,000 ut	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=315 mm	4,24	4,240	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	19,30	0,290	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>136,233</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

05.01.02	ut	<b>Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil</b> Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm de mesures interiors, amb fons i sortida frontal, registables, prefabricada de formigó fck= 25 MPa, per sanejament. Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,413 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	10,172	
A0140000	0,413 h	Manobre	20,56	8,491	
B0710250	0,040 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	38,14	1,526	
BD5Z7CD0	1,000 ut	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal,	61,05	61,050	
A%AUX001	1,500	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,70	0,281	
A012N000	1,038 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	25,566	
A0140000	1,038 h	Manobre	20,56	21,341	
B06F1-I0IL	0,328 u	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cime	82,37	27,017	
B0DF6F0A	1,007 u	Motlle metàl·lic p/encof.caixa. emborn. 70x30x85cm,150 usos	1,00	1,007	
B0DZA000	0,560 l	Desencofrant	2,26	1,266	
B0332600	0,697 t	Grava pedra granit.18 a 25mm	19,79	13,794	
A%AUX001	1,500	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	65,90	0,989	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>172,500</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

05.01.03	ut	<b>Pou D=80cm,h=1,5m,solera+llamb.HM-20/P/20/X0,maó calat 14cm</b> Pou circular de resalt de diàmetre 80 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera de mescla bituminosa sobre llit de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre. Inclòs connexió i reparació de la claveguera existent. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
PDN2-MI6W	1,000 ut	Solera	137,54	137,542	
FDD1A529	1,500 m	Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5	260,95	391,425	
FDDZ51D9	10,000 u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4	17,39	173,920	
FDDZAHD4	1,000 ut	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre	191,66	191,658	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>894,545</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01.05	mI	<b>Canal form. polímera=300mm,h=240-300mm,s/perfil lat.,reixa fosa</b> Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer de fosa dúctil entramada classe C 250 segons norma UNE-EN 124 fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
				Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>99,430</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					
05.01.06	PA	<b>Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general</b> Connexionat de xarxa de clavaguera dels particulars a xarxa nova en aquelles parcel·les on es substitueix la xarxa. Inclou ingert per tub general nou, peces d'unió per un tub nou de DN-200 mm. amb el tub existent particular, el petit material, deixant la partida totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
				Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>497,152</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS					
<b>SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>					
05.02.01	ut	<b>Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa</b> Renovació xarxa abastament d'acord amb plànols i pressupost enviat per part d'Aigües de Manresa			
05.02.02	mI	<b>Col·locació de malla senyalització</b> Col·locació de banda continua de senyalització de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
				Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>0,199</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DINOU CÈNTIMS					
05.02.04	mI	<b>Beina per creuament de carrers DN 250</b> Beina per creuament de carrers formalitzada amb tub PVC DN 250, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals i posterior rebliment de rasa amb formigó en massa HM-20. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
				Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>25,753</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS					
05.02.05	ut	<b>Pericó de registre per clau de pas</b> Pericó de registre per claus de pas formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
				Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>24,858</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.02.06	ut	<b>Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN200</b> Pericó de registre, vàlvula i buidador amb tub de pvc 250, formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
Sense descomposició					
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>82,527</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

## SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

05.03.01	ml	<b>Canalització 2 tubs polietilè DN=110mm,dau recobr. 30x30cm form.</b> Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, en previsió del pas d'instal·lacions de telecomunicació. Inclou deixar preparada la connexió per a les parcel·les existents. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
B0641080	0,090 m³	Formigó HM-20/P/20/I	73,22	6,590	
BG22TK10	2,200 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.so	2,66	5,852	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12,442</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

05.03.02	ml	<b>Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b> Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentaria. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A013H000	0,029 h	Ajudant electricista	21,83	0,633	
BDGZB610	1,000 m	Banda cont.seny. a=30cm, PP	0,23	0,230	
A% AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	0,60	0,009	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,872</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

05.03.03	ut	<b>Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm.</b> Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
PDK4-LP59	1,000 u	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/s	107,90	107,900	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>107,900</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

05.03.04	ut	<b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,445 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	10,960	
A0140000	0,445 h	Manobre	20,56	9,149	
B0710150	0,006 t	Mort.ram paleta M5,sacs.(G) UNE-EN 998-2	47,22	0,283	
BDKZ3170	1,000 ut	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa	43,59	43,590	
A% AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	20,10	0,302	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>64,284</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC</b>					
<b>05.04.01</b>	<b>ml</b>	<b>Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, cana</b> Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,025 h	Oficial 1a electricista	25,46	0,637	
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	21,83	0,437	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	1,10	0,017	
BG22TD10	1,020 m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, p/canal.sot	1,45	1,479	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,570</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
<b>05.04.02</b>	<b>ml</b>	<b>Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b> Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A013H000	0,029 h	Ajudant electricista	21,83	0,633	
BDGZB10	1,000 m	Banda cont.seny. a=30cm, PP	0,23	0,230	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	0,60	0,009	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,872</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
<b>05.04.03</b>	<b>ml</b>	<b>Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 4x6mm<sup>2</sup>, col.tub</b> Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,049 h	Oficial 1a electricista	25,46	1,248	
A013H000	0,049 h	Ajudant electricista	21,83	1,070	
FG39B182	1,020 m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada de 0,6 / 1 kV,	4,15	4,233	
A%AUX0015	1,500 %	Medis auxiliars	2,30	0,035	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,586</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS					
<b>05.04.04</b>	<b>ut</b>	<b>Piqueta connex.terra acer, gruix 300µm, long.=1500mm, D=14,6mm, clav</b> Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclòs el clavat i connexió de la piqueta. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,230 h	Oficial 1a electricista	25,46	5,856	
A013H000	0,230 h	Ajudant electricista	21,83	5,021	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	10,90	0,164	
BGD12220	1,000 u	Piqueta connex.terra acer, long.=1500mm, D=14,6mm, 300µm	15,53	15,530	
BGYD1000	1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,37	4,370	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>30,941</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.04.05	ut	<b>Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.</b> Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x56 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,990 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	24,384	
A0140000	0,990 h	Manobre	20,56	20,354	
A%AU0015	1,500 %	Medis auxiliars	44,70	0,671	
B0310500	0,011 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,71	0,195	
B06F1-I0IL	0,116 u	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cime	82,37	9,555	
B0DF7G0A	1,180 u	Motlle metàl·lic d'encofrat de pericó 40x40x55 cm	0,90	1,062	
B0F1D2A1	8,700 u	Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,22	1,914	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>58,135</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

05.04.06	ut	<b>Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012N000	0,344 h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	8,473	
A0140000	0,344 h	Manobre	20,56	7,073	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	15,50	0,233	
B0710150	0,003 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	47,22	0,142	
BDKZH9B0	1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 4	31,25	31,250	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>47,171</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

05.04.07	ml	<b>Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,3x2,5mm2,col.columna</b> Cable conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, des de lluminària fins a caixa connexió, inclòs connexió a ambdós costats, i tub metàl·lic de protecció fins a 2,5 m. d'alçada sobre la columna. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,098 h	Oficial 1a electricista	25,46	2,495	
A013H000	0,098 h	Ajudant electricista	21,83	2,139	
BG319330	1,050 m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV	1,17	1,229	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	5,90	0,089	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,952</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

05.04.08	ml	<b>Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.</b> Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat i connectat a piquetes i columnes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,098 h	Oficial 1a electricista	25,46	2,495	
A013H000	0,146 h	Ajudant electricista	21,83	3,187	
BG31B190	1,020 m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV,	4,73	4,825	
BGW38000	1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nu	0,39	0,390	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	10,90	0,164	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>11,061</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SIS CÈNTIMS

**QUADRE DE DESCOMPOSATS**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.04.09	ut	<b>Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.antihum.,munt.superf</b> Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x 120 mm, amb grau de protecció antihumitat, muntada superficialment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A012H000	0,295 h	Oficial 1a electricista	25,46	7,511	
A013H000	0,146 h	Ajudant electricista	21,83	3,187	
BG151832	1,000 u	Caixa deriv .plàstic,120x120mm,prot.IP-65,p/munt.superf.	15,52	15,520	
BGW15000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,36	0,360	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	26,60	0,399	

**TOTAL PARTIDA..... 26,977**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

05.04.10	ut	<b>Modificació connexió enllumenat</b> Partida a justificar destinada a la modificació i connexió de l'enllumenat en quadre elèctric existent i trasllat del cable aeri d'enllumenat a tub enterrat, inclòs cable, conversions d'aeri a soterrat i de soterrat a aeri, amb tubs, connexió a terres i tots els accessoris necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
----------	----	---	--	--	--

Sense descomposició

**TOTAL PARTIDA..... 497,152**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT</b>					
06.01	ml	<b>Instal·lació i senyalització vertical, formigonat</b> Reposició i instal·lació de senyalització vertical corresponent a la nomenclatura de carrers i senyals de transit, col·locat a terra formigonat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0122000	0,047 h	Oficial 1a paleta	24,63	1,158	
A0140000	0,238 h	Manobre	20,56	4,893	
BBMZ1C20	1,000 m	Suport,tub acer galv. 100x50x3mm,p/senyal.vert.	13,41	13,410	
D060M022	0,029 m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,	75,73	2,196	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	21,70	0,326	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>21,983</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

06.02	ml	<b>Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina</b> Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
A0121000	0,161 h	Oficial 1a	24,63	3,965	
A0140000	0,009 h	Manobre	20,56	0,185	
BBA11100	0,294 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,22	0,653	
BBA1M100	0,196 kg	Microesferes vidre p/retorref.sec	1,41	0,276	
C1B02B00	0,009 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	31,99	0,288	
%NAAA00000150	1,500 %	Medis auxiliars	5,40	0,081	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,448</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS



# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES</b>					
07.01	m <sup>2</sup>	Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics. Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.			
C1313330	0,061 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	3,775	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,775</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS</b>						
08.01		ut	Gestió de residus			
			Partida destinada a la gestió de residus durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.			
					Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....		<b>2.775,350</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT</b>						
09.01		ut	Control de qualitat de l'obra Partida destinada al control de qualitat durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,2% del pressupost d'execució material.			
					Sense descomposició	
				<b>TOTAL PARTIDA</b> .....		<b>2.225,414</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS						

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>					
10.01	ut	Seguretat i salut Partida destinada a la Seguretat i Salut de les persones que treballen directa o indirectament a l'obra, per un import corresponent a l'1% del pressupost d'execució material.			
			Sense descomposició		
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.752,393</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					

## 5. Pressupost

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT</b>									
01.01	<p><b>ml Implantació de tanca d'obra mòbil h=2m d'acer</b></p> <p>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.</p> <p>Tanca d'obra mòbil</p>	6	10,000			60,000			
							60,00	2,555	153,30
01.02	<p><b>ut Implantació placa pintura reflectora triangular c=70 cm</b></p> <p>Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs</p> <p>Placa pintura reflectora</p>	6				6,000			
							6,00	47,782	286,69
01.03	<p><b>ut Implantació de semàfors autònoms portàtils + bateria</b></p> <p>Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs</p> <p>Semàfors</p>	1				1,000			
							1,00	2.166,354	2.166,35
01.04	<p><b>PA Partida alçada a justificar de treballs previs i auxiliars</b></p> <p>Partida alçada a justificar per treballs previs i auxiliars (senyalització, alteració del trànsit, escomeses d'aigua i electricitat, fixació de pals de telefonia i baixa tensió si cal, cales per a localització de serveis ...)</p>								
							1,00	481,477	481,48
<b>TOTAL CAPITOL 01 IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT.....</b>									<b>3.087,82</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS</b>									
02.01	<p><b>ut Desmuntatge de senyals i altres elem. urbans. Acopi i reutilitz.</b></p> <p>Desmuntatge per a recol·locació de placa senyalització verticals, nomencladors de carrers i altres elements urbans objecte de ser desmuntats. Enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs l'emmagatzematge per posterior reposició. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera		10			10,000			
							10,00	13,692	136,92
02.02	<p><b>mI Enderroc de vorada sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera		1	752,180		752,180			
							752,18	3,977	2.991,42
02.03	<p><b>m² Enderroc de paviment de formigó g= 10 cm, mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera		1	129,480		129,480			
							129,48	5,130	664,23
02.04	<p><b>m² Desmuntatge paviment de pedra sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Desmuntatge de paviment de llosa de pedra col·locada sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Neteja i acopi de peces necessàries per formalitzar els accessos als habitatges. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera		1	741,330		741,330			
							741,33	5,280	3.914,22
02.05	<p><b>m² Enderroc de paviment de panot sobre formigó amb mitjans mecànics</b></p> <p>Enderroc de paviment de panot de formigó col·locat sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera		1	115,920		115,920			
							115,92	5,280	612,06
02.07	<p><b>m² Enderroc de paviment de mescles bituminoses fins a 1 m d'amplada</b></p> <p>Enderroc de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 1,00 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera								
	Creuament instal·lacions		1	18,520		18,520			
	Rigoles		1	745,000	0,200	149,000			
							167,52	8,521	1.427,44

# PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.08	<b>m1 Tall de paviment de 6-8 cm. Disc de diamant</b>								
	Tall de qualsevol tipus de paviment de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de diamant. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.								
	Carrer Peguera								
	Creuament instal·lacions	10	7,000			70,000			
	Rigoles	1	745,000			745,000			
							815,00	5,026	4.096,19
02.09	<b>m³ Càrrega i transport de runa a abocador autoritzat</b>								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km								
	Escomptabilitza un esponjament d'una 20%								
	02.02	1	752,180	0,070	0,140	7,371			
	02.03	1	129,480		0,100	12,948			
	02.04	1	741,330		0,100	74,133			
	02.05	1	115,920		0,100	11,592			
	02.07	1	167,520		0,150	25,128			
	Esponjament	1	131,170	1,000	0,200	26,234			
							157,41	28,358	4.463,83
	<b>TOTAL CAPITOL 02 DESMUNTAGE I ENDERROCS .....</b>								<b>18.306,31</b>



**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS</b>									
03.01	<p>ut Cala de xarxa de serveis urbans dimensions 100x100x100 cm</p> <p>Execució de cales en les voreres prexistents per verificar les xarxes de serveis urbans, de 100x100x100 cm de dimensions, mitjançant mitjans mecànic i manuals i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
							10,00	57,779	577,79
03.02	<p>m<sup>2</sup> Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</p> <p>Neteja i esbrossada de vorera no pavimentada a intervenir, amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	1	96,660			96,660			
							96,66	3,775	364,89
03.03	<p>m<sup>3</sup> Excavació de terres caixa de paviment</p> <p>Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT20-50), realitzat amb mitjans mecànics i càrrega directa sobre camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	1	993,970	0,150		149,096			
							149,10	5,030	749,97
03.04	<p>m<sup>3</sup> Excavació de rasa, mitjans mecànics</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat. Inclou piconatge del sòl de la rasa. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Aigua	1	535,000	0,400	0,300	64,200			
		1	56,000	0,400	0,800	17,920			
	Telecomunicacions	1	700,400	0,400	0,800	224,128			
	Enllumenat	1	355,000	0,400	0,600	85,200			
	Sanjement	1	163,000	0,600	1,500	146,700			
							538,15	8,355	4.496,24
03.05	<p>m<sup>3</sup> Excavació de pou aïllat, mitjans mecànics</p> <p>Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Pous Sanejament								
	Carrer Peguera	7	1,000	1,000	1,500	10,500			
							10,50	13,061	137,14
03.06	<p>m<sup>2</sup> Repàs + piconatge elements excavats rases i pous</p> <p>Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Aigua	2	535,000		0,300	321,000			
		2	56,000		0,800	89,600			
	Telecomunicacions	2	770,000		0,800	1.232,000			
	Enllumenat	2	355,000		0,600	426,000			

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Sanjemant	2	163,000		1,500	489,000			
							2.557,60	2,253	5.762,27
<b>03.07</b>	<b>m³ Rebliment + piconatge de rases i pous</b>								
	Rebliment i piconatge en rases d'amplària fins a 0,60 m. amb tot-u, en tongades de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb una compactació del 95% PM 19,01 (J.MA). Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.								
	Aigua	1	535,000	0,400	0,200	42,800			
		1	56,000	0,400	0,200	4,480			
	Telecomunicacions	1	770,000	0,400	0,200	61,600			
	Enllumenat	1	355,000	0,400	0,100	14,200			
	Sanjemant	1	163,000	0,600	0,300	29,340			
							152,42	37,611	5.732,67
<b>03.08</b>	<b>m³ Càrrega mecànica i transport de terres a abocador autoritzat</b>								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km								
	Escomptabilitza un esponjament d'una 20%								
	03.02	1	96,660		0,100	9,666			
	03.03	1	149,100			149,100			
	03.04	1	538,150			538,150			
	03.05	1	10,500			10,500			
	Esponjament	1	708,420	1,000	0,200	141,684			
							849,10	10,477	8.896,02
<b>03.09</b>	<b>m³ Rebliment de rases amb formigó HM-20 en creuament de carrers</b>								
	Rebliment de rases en trams de creuament de vial amb formigó en massa HM-20/P/20/I. i abocat des de camió. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.								
	Carrer Peguera	1	28,000	0,400	0,600	6,720			
							6,72	84,173	565,64
	<b>TOTAL CAPITOL 03 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS .....</b>								<b>27.282,63</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES</b>									
04.01	<p><b>m³ Sub-base tot-u art. reciclat, estesa + piconatge 95%</b></p> <p>Subbase de tot-u artificial de 15 cm de gruix procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	1	993,970		0,150	149,096			
							149,10	29,170	4.349,25
04.02	<p><b>m³ Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó HM-20/B/20/X0, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	1	993,970		0,150	149,096			
							149,10	89,557	13.352,95
04.03	<p><b>m² Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH 1kg/m2</b></p> <p>Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 i additiu per donar color. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Voreres								
	Carrer Peguera	1	874,490			874,490			
	Reparacions calçada	1	18,520			18,520			
							893,01	0,498	444,72
04.04	<p><b>t Paviment bitum.cont.calent color AC16,g.granític,betum mill,98%</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa contínua en calent colorejada, tipus FIRCOLOR AC16 SURF BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	1	874,490	2,400	0,040	83,951			
							83,95	90,262	7.577,49
04.05	<p><b>t Paviment bitum.cont.calent AC16,g.granític,betum mill,98%Marshall</b></p> <p>Paviment de 4 cm. de mescla bituminosa contínua en calent, tipus AC16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Reparacions calçada	1	18,520	2,400	0,400	17,779			
							17,78	75,895	1.349,41
04.06	<p><b>m² Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents</b></p> <p>Paviment lloses de formigó amb relleu per invidents sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En pasos de vianants. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Carrer Peguera	4	1,000			4,000			
							4,00	52,181	208,72

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.07	<p><b>m² Paviment de lloses de pedra recuperades preses amb morter</b></p> <p>Paviment de lloses de pedra recuperades sobre base de formigó, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Reblert de junts amb sorra final. En entrada de vehicles. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera. Guals d'accés</p>	4	4,700	1,350		25,380			
		9	5,700	1,350		69,255			
		1	6,700	1,350		9,045			
		1	11,700	1,350		15,795			
							119,48	37,665	4.500,21
04.08	<p><b>mI Vorada recta form., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas</b></p> <p>Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b. Tipus model t3 marca Breinco o similar. S'inclou repercució de peces corbes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera int parcel·les sense edificar</p>	1	752,200			752,200			
		1	76,480			76,480			
							828,68	30,450	25.233,31
04.09	<p><b>mI Gual peces form.,MC,25x35cm,sob/base form.HM-20/P/40/I,h=25-30cm</b></p> <p>Gual de peces de formigó, monocapa,40x40 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb portland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Tipus v40 lateral dret, v40 lateral esquerra i v40 central, marca Breinco o similar. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	4	4,500			18,000			
							18,00	43,347	780,25
04.10	<p><b>m³ Base formigó Rigola HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat</b></p> <p>Base de formigó per a rigola HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	1	752,200	0,400	0,200	60,176			
							60,18	73,574	4.427,68
04.11	<p><b>mI Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:8</b></p> <p>Rigola de 20 cm d'amplària de peces de morter de ciment de color blanc de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter de ciment 1:8 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. i rejuntades amb beurada de ciment blanc. Inclosa base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Carrer Peguera</p>	1	752,200			752,200			
							752,20	12,965	9.752,27
<b>TOTAL CAPITOL 04 PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES .....</b>									<b>71.976,26</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS</b>										
<b>SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT</b>										
05.01.01	<p><b>ml Tub polietilè HDPE-B-U D315 mm, unió soldada. col.fons rasa</b></p> <p>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 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. Inclòs el formigonat de la rasa amb el tub ireblert de tot-u artificail fins a la base de la caixa de paviment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p> <p>Es comptabilitza un 5% de reparació en la xarxa existent</p> <p>Nova intervenció</p>	1	6,760				6,760			
		1	240,350						240,350	
	Reparació									
	Carrer Peguera	1	330,000					16,500	0.05	
								263,61	136,233	
									35.912,38	
05.01.02	<p><b>ut Embornal prefabricat de formigó de 60x30x75cm, reixa fosa dúctil</b></p> <p>Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm de mesures interiors, amb fons i sortida frontal, registables, prefabricada de formigó fck= 25 MPa, per sanejament. Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter. El preu inclou el rebert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000							
	Carrer Peguera							11,000		
								11,00	172,500	
									1.897,50	
05.01.03	<p><b>ut Pou D=80cm,h=1,5m,solera+llamb.HM-20/P/20/X0,maó calat 14cm</b></p> <p>Pou circular de resalt de diàmetre 80 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera de mescla bituminosa sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre. Inclòs connexió i reparació de la claveguera existent. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	8,000							
	Carrer Peguera							8,000		
								8,00	894,545	
									7.156,36	
05.01.05	<p><b>ml Canal form.polimera=300mm,h=240-300mm,s/perfil lat.,reixa fosa</b></p> <p>Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer de fosa dúctil entramada classe C 250 segons norma UNE-EN 124 fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000							
	Carrer Peguera							10,000		
								10,00	99,430	
									994,30	
05.01.06	<p><b>PA Connexionat xarxa residuals de particular a xarxa nova general</b></p> <p>Connexionat de xarxa de clavegueram dels particulars a xarxa nova en aquelles parcel·les on es substitueix la xarxa. Inclou ingert per tub general nou, peces d'unió per un tub nou de DN-200 mm. amb el tub existent particular, el petit material, deixant la partida totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>									

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							1,00	497,152	497,15
<b>TOTAL SUBCAPITOL 05.01 XARXA DE SANEJAMENT.....</b>									<b>46.457,69</b>
<b>SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>									
05.02.01	ut Renovació xarxa abastament d'acord aigües de Manresa Renovació xarxa abastament d'acord amb plànols i pressupost enviat per part d'Aigües de Manresa						1,00	0,000	0,00
05.02.02	mI Col·locació de malla senyalització Col·locació de banda contínua de senyalització de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						591,00	0,199	117,61
05.02.04	mI Beina per creuament de carrers DN 250 Beina per creuament de carrers formalitzada amb tub PVC DN 250, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals i posterior reblliment de rasa amb formigó en massa HM-20. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						40,00	25,753	1.030,12
05.02.05	ut Pericó de registre per clau de pas Pericó de registre per claus de pas formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						16,00	24,858	397,73
05.02.06	ut Pericó de registre. Vàlvula i buidador DN200 Pericó de registre, vàlvula i buidador amb tub de pvc 250, formalitzat d'acord amb el plec de condicions d'aigües de manresa, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebllert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.						12,00	82,527	990,32
<b>TOTAL SUBCAPITOL 05.02 XARXA D'AIGUA POTABLE.....</b>									<b>2.535,78</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS</b>									
05.03.01	<p><b>ml Canalització 2 tubs polietilè DN=110mm,dau recobr. 30x30cm form.</b></p> <p>Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, en previsió del pas d'instal·lacions de telecomunicació. Inclou deixar preparada la connexió per a les parcel·les existents. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	700,400			700,400			
							700,40	12,442	8.714,38
05.03.02	<p><b>ml Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b></p> <p>Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	700,400			700,400			
							700,40	0,872	610,75
05.03.03	<p><b>ut Pericó registre formigó prefabricat 60x60x60 cm.</b></p> <p>Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000			10,000			
							10,00	107,900	1.079,00
05.03.04	<p><b>ut Bastiment i tapa pericó fosa grisa 620x620x50 mm., recolzada</b></p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	10,000			10,000			
							10,00	64,284	642,84
<b>TOTAL SUBCAPITOL 05.03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS.</b>									<b>11.046,97</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC</b>									
05.04.01	<p><b>ml Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, cana</b></p> <p>Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000			
	Carrer Peguera						355,00	2,570	912,35
05.04.02	<p><b>ml Banda de senyalització i protecció plàstica rígida</b></p> <p>Banda continua de plàstic de color, de 30 cm. d'amplària col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre la canonada, per a senyalització i protecció plàstica rígida reglamentària. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000			
	Carrer Peguera						355,00	0,872	309,56
05.04.03	<p><b>ml Conductor Cu, UNE RV-K 0,6/1 kV, 4x6mm<sup>2</sup>, col. tub</b></p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000			
	Carrer Peguera						11,00	6,586	72,45
05.04.04	<p><b>ut Piqueta connex. terra acer, gruix 300µm, long.=1500mm, D=14,6mm, clav</b></p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclús el clavat i connexió de la piqueta. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000			
	Carrer Peguera						11,00	30,941	340,35
05.04.05	<p><b>ut Pericó registre formigó prefabricat 40x40x56 cm.</b></p> <p>Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x56 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000			
	Carrer Peguera						11,00	58,135	639,49
05.04.06	<p><b>ut Bastiment i tapa pericó fosa grisa 420x420x40 mm., recolzada</b></p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000			
	Carrer Peguera						11,00	47,171	518,88



**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.04.07	<p><b>ml Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,3x2,5mm2,col.columna</b></p> <p>Cable conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, des de lluminària fins a caixa connexió, inclòs connexió a ambdós costats, i tub metàl·lic de protecció fins a 2,5 m. d'alçada sobre la columna. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000		6,500	71,500			
	Carrer Peguera						71,50	5,952	425,57
05.04.08	<p><b>ml Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.</b></p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat i connectat a piquetes i columnes. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	355,000			355,000			
	Carrer Peguera						355,00	11,061	3.926,66
05.04.09	<p><b>ut Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.antihum.,munt.superf</b></p> <p>Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció antihumitat, muntada superficialment. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>	1	11,000			11,000			
	Carrer Peguera						11,00	26,977	296,75
05.04.10	<p><b>ut Modificació connexió enllumenat</b></p> <p>Partida a justificar destinada a la modificació i connexió de l'enllumenat en quadre elèctric existent i trasllat del cable aeri d'enllumenat a tub enterrat, inclòs cable, conversions d'aeri a soterrat i de soterrat a aeri, amb tubs, connexió a terres i tots els accessoris necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>						1,00	497,152	497,15
<b>TOTAL SUBCAPITOL 05.04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC.....</b>									<b>7.939,21</b>
<b>TOTAL CAPITOL 05 ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS.....</b>									<b>67.979,65</b>

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT</b>									
06.01	<b>mI Instal·lació i senyalització vertical, formigonat</b>								
	Reposició i instal·lació de senyalització vertical corresponent a la nomenclatura de carrers i senyals de transit, col·locat a terra formigonat. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.								
	Carrer Peguera	10				10,000			
	Carrer Pica d'estats	4				4,000			
							14,00	21,983	307,76
06.02	<b>mI Pintat faixa transv.continua 40cm,reflectora,màquina</b>								
	Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.								
	Pas de vianants								
	Carrer Peguera	16	2,000			32,000			
							32,00	5,448	174,34
	<b>TOTAL CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT.....</b>								<b>482,10</b>

# PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES</b>									
07.01	<p>m<sup>2</sup> Neteja i esbrossada terreny mitjans mecànics.</p> <p>Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega. Inclús disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, portada de la maquinària fins a la zona de treball, classificació de residus a l'obra i transport dels residus a l'interior de l'obra, retirada de la maquinària des de treball i neteja de la zona de treball.</p>								
	Zona verda 1	1	318,770			318,770			
	Zona verda 2	1	242,670			242,670			
	Zona verda 3	1	195,880			195,880			
	Zona verda 4	1	56,140			56,140			
	Zona verda 5	1	468,760			468,760			
							1.282,22	3,775	4.840,38
	<b>TOTAL CAPITOL 07 ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES.....</b>								<b>4.840,38</b>

# PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS</b>									
08.01	ut Gestió de residus								
	Partida destinada a la gestió de residus durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.								
							1,00	2.775,350	2.775,35
	<b>TOTAL CAPITOL 08 GESTIO DE RESIDUS.....</b>								<b>2.775,35</b>

# PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT</b>										
09.01	ut Control de qualitat de l'obra									
	Partida destinada al control de qualitat durant el procés d'execució de l'obra per un import de l'1,2% del pressupost d'execució material.									
							1,00	2.225,414	2.225,41	
	<b>TOTAL CAPITOL 09 CONTROL DE QUALITAT.....</b>									<b>2.225,41</b>

# PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>									
10.01	ut Seguretat i salut								
	Partida destinada a la Seguretat i Salut de les persones que treballen directa o indirectament a l'obra, per un import corresponent a l'1% del pressupost d'execució material.								
							1,00	1.752,393	1.752,39
	<b>TOTAL CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT.....</b>								<b>1.752,39</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>200.708,30</b>

## 6. Resum de pressupost

El resum del pressupost per capítols és el següent:

## CAPÍTOLS

I. IMPLANTACIÓ RECINTE D'OBRA. SEGURETAT	3.087,82 €
II. DESMUNTATGES I ENDERROCS	18.306,31 €
III. MOVIMENTS DE TERRES I FONAMENTS	27.282,63 €
IV. PAVIMENTS, BASES I SUB-BASES	71.976,26 €
V. ADEQUACIÓ I MILLORA D'INSTAL·LACIONS	67.979,65 €
V.I. XARXA DE SANEJAMENT	46.457,69 €
V.II. XARXA D'AIGUA POTABLE	2.535,78 €
V.III. XARXA DE TELECOMUNICACIONS	11.046,97 €
V.IV. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	7.939,21 €
VI. SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT	482,10 €
VII. ENDEGAMENT I ACONDICIAMENT DE ZONES VERDES	4.840,38 €
VIII. GESTIO DE RESIDUS	2.775,35 €
IX. CONTROL DE QUALITAT	2.225,41 €
X. SEGURETAT I SALUT	1.752,39 €

## **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 200.708,30 €**

Despeses generals (13% s. PEM)	26.092,08 €
Benefici industrial (6% s. PEM)	12.042,50 €

## **PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC) 238.842,88€**

I.V.A. (21%)	50.157,00 €
--------------	-------------

## **PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC). IVA INCLÒS 288.999,88 €**

**EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) IVA INCLÒS, ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE DOS-CENTS VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (288.999,88 €)**

Barcelona, juliol de 2024

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés  
**GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP**



## F. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA