

## PROJECTE

# REGENERACIÓ URBANA DEL CASC ANTIC D'ÀGER, QUARTA ACTUACIÓ: CARRER DE SOLDEVILA

PETICIONARI:  
AJUNTAMENT D'ÀGER  
\*\* NOGUERA\*\*



MEMÒRIA I ANNEXES  
PRESSUPOST  
PLÀNOLS

**EU**RA

ENGINYERIA URBANA, RURAL I  
AGROAMBIENTAL, S.L.

Tel. 973 28 33 32

Fax. 973 83 09 83

[eurasl@eurasl.com](mailto:eurasl@eurasl.com)

C/ Roca Labrador, 8, entl. 2ª

25003 LLEIDA

## PROJECTE

---

**TÍTOL:** Regeneració urbana del casc antic d'Àger, tercera actuació: carrer de Soldevila

**LOCALITAT:** Àger

**COMARCA:** Noguera

**PETICIONARI:** Ajuntament d'Àger

Àger, setembre de 2012

## INDEX DE LA MEMÒRIA

1	Objecte del projecte.....	4
2	Àmbit d'aplicació.....	4
2.1	Emplaçament.....	4
2.2	Titular peticionari .....	4
2.3	Tècnic redactor .....	4
3	Antecedents.....	4
4	Planejament Vigent .....	7
5	Estat actual.....	7
5.1	Descripció de la zona .....	7
5.2	Estat Actual.....	7
5.3	Infraestructures existents .....	7
5.4	Reportatge fotogràfic .....	8
6	Descripció i justificació de la solució adoptada .....	10
6.1	Imatges de proposta.....	11
7	Descripció de les obres .....	11
7.1	Vialitat, afermat i pavimentació.....	12
7.2	Xarxes de Serveis .....	13
7.2.1	Xarxa de Clavegueram.....	13
7.2.2	Xarxa d'abastament d'aigua.....	13
8	Característiques dels materials. Assajos. ....	13
9	Expropiacions i Ocupacions Temporals .....	14
10	Normativa Vigent Aplicable .....	14
10.1	Normativa general d'urbanització.....	14
10.2	Normativa general de vialitat .....	15
10.3	Normativa de materials i elements de construcció.....	15
10.4	Normativa d'instal·lacions de fontaneria .....	15
10.5	Normativa de control de qualitat.....	15
10.6	Normativa de residus d'obra i enderroc.....	16
11	Justificació de l'acompliment DE LA supressió de barreres arquitectòniques.....	16
12	Acompliment Decret 201/1994 "Enderroc i altres residus de la construcció".....	17
13	Decret 375/1988 – Pla de control de qualitat .....	17
14	Pressupost.....	18
15	Termini d'execució i garantia.....	18
16	Obra completa .....	18
17	Documents de què consta el projecte .....	18
18	Conclusió.....	19

# MEMÒRIA

## 1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objectiu del present projecte és definir els paràmetres descriptius característics de les obres necessàries per a l'execució de l'obra de "Regeneració urbana del casc antic d'Àger"

Es pretén donar solució executiva a l'espai urbà i regenerar el casc antic d'Àger, per tal de fonamentar a mig termini l'estratègia de desenvolupament territorial de la Vall d'Àger, incloent aquest projecte en el programa d'ajuts pel cofinançament pel FEDER Catalunya 2007-2013, eix 4, mitjançant l'actuació "Viure al poble".

## 2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

### 2.1 Emplaçament

L'actuació a desenvolupar en aquest projecte, és al carrer de Soldevila, al casc antic d'Àger, on es projecta un nou entorn regenerat, amb un major atractiu per a viure, respectant l'història i costums del poble. La superfície total d'aquesta actuació es de 580,0 m<sup>2</sup>.

### 2.2 Titular peticionari

El titular de la instal·lació projectada i peticionari del present projecte és l'Ajuntament d'Àger, amb CIF P-2500200-G i adreça social a la Plaça Major, núm. 1 d'Àger, Lleida, C.P. 25691 i telèfon 973 455004.

### 2.3 Tècnic redactor

El present projecte ha estat redactat Ernest Fortuño Vives, en qualitat d'enginyer industrial col·legiat número 15.093, amb domicili social en el C/ Roca Labrador, 8, entl. 2<sup>a</sup> de Lleida.

## 3 ANTECEDENTS

El propòsit de la Vall d'Àger a l'hora de concebre el seu escenari futur es centra en establir un equilibri en el seu creixement. Es pretén potenciar-lo fins a obtenir una massa crítica veïnal que garanteixi una capacitat endògena de renovació poblacional raonable, tot mantenint la qualitat de vida. Per tal de que aquest creixement sigui equilibrat, s'ha de dur a terme necessàriament en el marc d'un model de desenvolupament local basat en la cohesió social de la gent que hi viu, el sentiment de pertinença al territori, la tranquil·litat amb que s'hi viu, la voluntat de preservació de l'essència característica de l'entorn i l'atenció a les persones com a principals actius. La potenciació del creixement passa per la

consolidació de sinergies entre el turisme, els esports d'aventura, l'activitat agrícola i ramadera i els productes locals.

La Vall d'Àger és fàcilment identificable com a territori preeminent dins de la configuració territorial de les terres de Lleida per la seva bellesa natural, patrimoni cultural i situació geogràfica estratègica: A cavall entre la plana i el Pirineu, entre d'altres. El ventall d'activitats que s'hi desenvolupen fruit de la seva evolució econòmica es fonamenten en el turisme, la producció agrícola i ramadera i la producció local. La Potencialitat del territori i de la seva activitat es veu reconeguda en el Pla territorial de Ponent: El municipi d'Àger és la única població inferior a 2000 habitants del conjunt de les poblacions a les que se'ls ha atorgat una polaritat complementaria, en aquest cas de Balaguer, amb una estratègia de creixement mitjà.

L'entorn de la Vall d'Àger s'ha vist potenciada per iniciatives tant públiques com privades que estan posant en valor d'una manera cada vegada més palpable la possibilitat real de consolidar l'escenari futur descrit. Malgrat això, tant l'actual situació de crisi econòmica com la manca d'accions transversals en clau local posen el perill tant la consolidació com la coordinació de les esmentades iniciatives. Aquestes accions transversals han de garantir la creació d'estructures complementaries per tal d'assolir el desenvolupament sostenible del municipi i facilitar la transformació dels valors endògens per tal de facilitar la cohesió de la comunitat local en creixement.

El creixement equilibrat s'haurà de dur a terme mitjançant estratègies adaptatives que permetin la correcta gestió d'expectatives, l'establiment de xarxes de relacions socials de proximitat fortes i l'establiment dels mecanismes que permetin l'accés a la formació i la informació, elements clau per tal de que la gent del territori es posi en valor, a fi i efecte de potenciar sinergies i crear oportunitats, tot mantenint una alta qualitat de vida.

Els recursos tant materials com humans dels que es disposa, si be podrien ser adequats per a una població de dimensions similars no ho son pas per a Àger donades les seves especials característiques. A pesar d'això, s'estan desenvolupant infraestructures bàsiques, gràcies al finançament del Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya i del Fons Estatal d'Inversió Local que esperem sigui l'avantsala de processos posteriors de producció que fomentin l'ocupació de la població i estiguin arrelats a la cultura del territori.

Fan falta recursos per a la regeneració urbana del casc antic del municipi per tal de consolidar la seva potencialitat com a reclam que complementi l'oferta turística de la Vall d'Àger així com la creació d'una oficina de turisme que coordini l'activitat turística.

L'esmentada regeneració urbana i l'oficina de turisme, son el punt de partença cara a:

- La futura planificació d'actuacions per tal de regenerar la part del patrimoni cultural del municipi que, a dia d'avui, no compta amb recursos específics.
- Consolidar el calendari d'esdeveniments esportius, populars i tradicionals de la Vall d'Àger.
- Coordinar i promocionar la gastronomia i els productes de qualitat locals.
- Garantir que les empreses turístiques de la vall coneguin el mercat i els seus clients
- Iniciar processos de millora contínua de l'oferta turística.
- Promoure la cooperació entre els empresaris turístics

El transit envers aquests futur escenari de convivència serà susceptible d'ajustos dels que s'han de prendre consciència mitjançant processos participatius vinculants i sostenibles en el temps, tot implicant a gent tant de dins com de fora del territori.

El projecte estratègic de regeneració urbana de la Vall d'Àger s'entén com a imprescindible per a la consolidació de la seva estratègia de futur. El creixement de la població que es pretén és imprescindible que es vegi recolzat per unes infraestructures i equipaments adequats a les seves expectatives. Per aquest motiu el present projecte desenvolupa a nivell executiu i constructiu les obres de reurbanització i arranjamet dels carrers objecte del projecte en el Centre Històric d'aquest municipi

Actualment els carrers es troben en avançat estat de degradació, la situació precària d'algunes zones del casc antic del municipi d'Àger resten competitivitat al municipi a l'hora de plantejar expectatives reals de creixement i consolidació de l'economia.

És per això s'han de planificar un seguit d'actuacions de regeneració del casc antic d'Àger per tal de donar valor a la futura habitabilitat de la seva població potencial, així com dotar-los dels equipaments necessaris per garantir la qualitat de vida de la població de la Vall. Per aquesta raó es planteja la seva reurbanització, a fi i efectes de dignificar els carrers del casc antic i adaptar-los als usos i servituds de les normatives actuals sobre urbanització.

La no realització d'aquestes actuacions és molt probable que dugui a la Vall d'Àger a un cicle de creixement/decreixement de la població com el que s'ha esdevingut fins ara, la no consolidació de la massa veïnal crítica amb la que garantir l'esmentada capacitat endògena de renovació poblacional raonable i configurant un panorama desdibuixat i a la deriva pel que fa al desenvolupament local concebut.

Per tant, el present projecte ha estat encarregat per l'Ajuntament d'Àger en el programa Viure al poble, d'ajuts pel cofinançament del FEDER Catalunya 2007-2013, per a fonamentar a mig termini l'estratègia de desenvolupament territorial de la Vall d'Àger, pertanyent a la comarca de la Noguera.

## 4 PLANEJAMENT VIGENT

El Planejament vigent en el municipi d'Àger és el que es regeix per les Normes Subsidiàries de Planejament (Text refós) del municipi d'Àger, comarca de la Noguera, província de Lleida, aprovades definitivament l'Abril de 2008. El projecte s'ha projectat tot tenint en compte les disposicions de totes les lleis vigents en matèria d'Edificació a Catalunya, i consensuant en tot moment les solucions adoptades amb l'ajuntament, així com respectant en tot moment el que disposa la Llei d'Urbanisme de Catalunya de 2005 (LUC), així com el conseqüent Reglament que la desenvolupa.

Planejament Vigent:	Normes Subsidiàries de Planejament (Text Refós) Abril de 2008
Qualificació del Sòl:	Sòl Urbà – Sistema Viari
Denominació de la Zona:	Casc Antic
Usos Admesos:	Diversos

## 5 ESTAT ACTUAL

### 5.1 Descripció de la zona

L'altitud del municipi és de 642 m, sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament dels carrers és d'una mitjana de 618 m. Es tracta de carrers molt estrets, d'una amplada mitja d'uns 3 metres; l'accés amb vehicles es molt difícil i a vegades impossible, ja que no hi ha espai per girar.

### 5.2 Estat Actual

Alguns dels edificis i carrers del casc antic es troben en un estat de degradació continu, no excessivament avançat en aquells on encara hi ha usos aparents i continuats, i tot i haver estat objecte d'intervencions parcials i/o puntuals en els darrers anys, l'edat avançada de les seves estructures els fan ésser objecte d'un plantejament global.

### 5.3 Infraestructures existents

Xarxa de col·lectors de sanejament: al carrer de Soldevila existeix una rudimentària xarxa de clavegueres, de trams de tub circular de formigó centrifugat, amb unions rígides de morter de ciment. La poca hermeticitat d'aquestes conduccions té com a conseqüència pèrdues d'aigües residuals, que comuniquen, en molts casos, amb els soterranis o cimentacions dels edificis del carrer o carrers d'inferior nivell.

Xarxa de subministrament d'aigua potable: Existeixen canalitzacions d'aigua potable del tipus de fibrociment, amb múltiples reparacions de diversos tubs: pvc, polietilè. Actualment està prohibida la fabricació del fibrociment, per la qual cosa, no es troben recanvis per reparacions.

## 5.4 Reportatge fotogràfic

Carrer de Soldevila. Estat actual.







## 6 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El present projecte pretén realitzar una intervenció basada en la voluntat de l'Ajuntament d'Àger de regenerar el casc antic d'Àger, renovant i millorant les instal·lacions existents de la xarxa de sanejament i de subministrament d'aigua potable, així com pavimentant els carrers del casc antic de la mateixa localitat.

La solució emprada en el present projecte prové, en particular, d'una lectura atenta dels propis edificis preexistents, tot reconeixent, adequant i dignificant l'estructura urbana de l'entorn immediat dels edificis. En aquest sentit, la intervenció plantejada respon al respecte pels elements de l'arquitectura existent, per la posada en valor i funcionament de tots aquells que havien perdut la seva dignificació original i la millora de les condicions formals i funcionals dels paraments on s'intervé.

Es preveu una reurbanització dels carrers amb consideració absoluta per a les edificacions existents i que estigui dotada de característiques tècniques i constructives idònies que la facin perdurar adequadament en el temps, en virtut de la normativa urbanística aplicable en l'àmbit d'actuació.

Els carrers del casc antic, en els que el paviment de formigó existent en l'actualitat es troba en mal estat en molts trams, es pavimentaran amb un paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8 cm de gruix; amb la cara superior rugosa, col·locats amb morter de calç sobre base de formigó. Es formarà un canal central, també amb llambordins de la mateixa pedra, tallats a 25x15x8 cm, segons plànols adjunts. Es deixarà lliure un marge perimetral respecte a les façanes, de 20 a 40 cm, segons l'amplada del carrer que s'omplirà de formigó de calç.

La solució adoptada en el projecte reconeix les entrades principals als edificis i les possibilita amb uns accessos més integradors amb els carrers propers tot complint amb la normativa sectorial aplicable i assolint l'objectiu màxim del projecte de fonamentar el desenvolupament territorial de la Vall d'Àger.

## 6.1 Imatges de proposta.



## 7 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El present projecte desenvolupa a nivell constructiu les obres de regeneració i arranjamant dels carrers del casc antic i inclou les obres relatives a:

### MOVIMENT DE TERRES

- Excavació per caixa de paviment. En les zones on hi ha formigó caldrà demolir el paviment.
- Excavació de rases per canonades d'aigua potable i sanejament.
- Transport de terres a l'abocador
- Rebliment i piconatge de rases
- Compactació del terreny

### AIGUA POTABLE I SANEJAMENT

- Col·locació de nova claveguera de PE-AD corrugat, doble capa, DN 315mm
- Col·locació de nova canonada d'aigua potable PE-100 PN 10 atm DN 90 mm.

- ☑ Noves connexions de servei d'aigua potable i de claveguera.
- ☑ Instal·lació d'una boca de reg.
- ☑ Construcció de pous de registre per sanejament.
- ☑ Construcció de pericons de registre amb vàlvules de comporta per aigua potable.
- ☑ Col·locació d'embornals amb reixa de fosa dúctil per a recollida d'aigües pluvials i connexió a la claveguera.

### **PAVIMENTACIÓ**

- ☑ Subbase de tot-u artificial per a paviment compactada al 95% del P.M.
- ☑ Base de formigó HM-25/B/20/l amb addició de fibres de polipropilè multifilament per a reforç del formigó, tipus "Sikafiber M-12", de 15 cm d'espessor.
- ☑ Paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8 cm de gruix; amb la cara superior rugosa, col·locats amb morter de calç sobre base de formigó. Es formarà un canal central, també amb llambordins de la mateixa pedra, tallats a 25x15x8 cm, segons plànols adjunts. Es deixarà lliure un marge perimetral respecte a les façanes, de 20 a 40 cm, segons l'amplada del carrer que s'omplirà de formigó de calç.

#### **7.1 Vialitat, afermat i pavimentació**

Les rases de canalitzacions de serveis urbans es rebliran amb arena i tot-u natural, compactades amb capes de 25 de gruix màxim i compactades amb picó vibrant al 95 % de l'assaig pròctor modificat. Aquest rebliment es farà fins al nivell de la subbase granular prevista en cada cas.

Prèviament als rebliment anteriors s'hauran disposat les canalitzacions de serveis envoltats d'una secció de 0,70 m x 0,83 m d'alt de sorra rentada de 10 cm de gruix mínim per sota i per sobre d'elles.

Les subbases granulars de caixes de paviments, ja siguin planes o en pendent, es rebliran amb mescla granular seleccionada i s'estendran amb capes de 25 cm màxim de gruix compactades al 95% de l'assaig pròctor modificat.

Les bases granulars previstes per les esplanades, ja siguin planes o en pendent, es rebliran amb mescla granular de tot-u artificial procedent de reciclatge i s'estendran amb capes de 25 cm màxim de gruix compactades al 95 % de l'assaig pròctor modificat.

## 7.2 Xarxes de Serveis

### 7.2.1 XARXA DE CLAVEGUERAM

La xarxa de clavegueram es projecta de forma unitaria, ja que es tracta d'un carrer molt estret de casc antic.

La xarxa de sanejament està projectada en la seva totalitat amb tubs de polietilè d'alta densitat, amb juntes elàstiques, de diàmetre 315 mm, per a la xarxa i Ø160mm per les connexions de reixes i embornals.

Els pous de registre que son del tipus prefabricat estan situats amb una separació màxima de 40 m, i són de diàmetre 80 cm. Les tapes de registre seran de fosa dúctil de 60 cm de diàmetre, autoestables i de càrrega de trencament de 40 t com a mínim, portaran gravat "CLAVEGUERAM".

### 7.2.2 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

La nova canalització discorre pel centre dels carrer i es projecta amb tubs de polietilè de diàmetres 90 mm i 10 PN de pressió. La valvuleria prevista serà de comporta de tancament elàstic, amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil.

Les escomeses dels servei d'aigua potable seran amb tubs de polietilè de 20 mm de diàmetre mínim, amb pericó de fosa dúctil de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador; amb comptador de DN15mm de tipus raig únic Classe B i resta de materials de connexió.

Els pericons de registre seran circulars amb tapes de registre de fosa dúctil de 60 cm de diàmetre, autoestables i de càrrega de trencament de 40 t com a mínim, portaran gravat "AIGUA". Així mateix es preveurà la instal·lació dels corresponents hidrants d'incendis, d'acord amb les normes.

## 8 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS. ASSAJOS.

Per part de la direcció d'Obra es portarà el control de qualitat dels materials mitjançant l'execució dels assaigs i proves que creguin oportunes, d'acord amb les condicions fixades en els Plecs i Normes aplicables i fins un import del 1% del Pressupost d'Execució Material de les obres amb càrrec al Contractista Adjudicatari.

## 9 EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

No es preveu cap expropiació i les ocupacions temporals només seran les previstes en el procés de les obres.

## 10 NORMATIVA VIGENT APLICABLE

La normativa vigent aplicable és la que es relaciona a continuació:

### 10.1 Normativa general d'urbanització

- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'Urbanisme. (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- **Reial Decret 314/2006** Codi Tècnic de l'Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers.
- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30Ç/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques – BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions (BOE 11/05(2007)).
- **Llei 9/2003** de mobilitat (DOGC 27/6/2003).
- **Decret 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel Reial Decret 129/85 (BOE: 7/2/85)** Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. Certificado final de dirección de obras
- **Ordre 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)** Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
- **Decret 461/1997**, de 11 de març, Libro de Ordenes y visitas

## 10.2 Normativa general de vialitat

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de carreteras. (BOE núm 297 de 12/12/2003).
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm 297 de 12/12/2003).
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm 28 de 2/2/2000).
- **Ordre 14/05/1990**, por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2

## 10.3 Normativa de materials i elements de construcció

- **Ordre 18/12/92 (BOE: 26/12/92)** RC-92 Instrucción para la recepción de calles en obras de rehabilitación de suelos
- **Ordre 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)** UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
- **Reial Decret 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)** RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

## 10.4 Normativa d'instal·lacions de fontaneria

- **Reial Decret 140/2003 (BOE 21/02/2003)** Criterios sanitarios del agua de consumo humano
- **Decret 352/2004 (DOGC 29/07/2004)** Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- **Reial Decret 865/2003 (BOE 18/07/2003)** Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- **Ordre 28/12/88 (BOE: 6/3/89)** Regulación de los contadores de agua fría

## 10.5 Normativa de control de qualitat

- **Reial Decret 1630/1992**, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995. Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
- **Reial Decret 312/2005 (BOE: 2/04/2005)** Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
- **Decret 375/88 (DOGC: 28/12/88)** correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94) Control de qualitat en l'edificació
- **Resolució 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)** Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

## 10.6 Normativa de residus d'obra i enderroc

- **Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)** Regulador de la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición
- **Llei 6/93, de 15 juliol** , modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny. Residus
- **Ordre MAM/304/2002** , de 8 febrero. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
- **Decret 201/1994**, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **Decret 259/2003 (DOGC: 30/10/2003)** correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

## 11 JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE LA SUPRESSIÓ DE BARRERES

### ARQUITECTÒNIQUES

D'acord amb el marc legal configurat pel Decret de Presidència de la Generalitat de Catalunya 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la vigent Llei 20/1991 de 25 de novembre, de "Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques" i d'aprovació del "Codi d'Accessibilitat de Catalunya", el projecte justifica el seu compliment amb les següents mesures:

#### ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT URBANÍSTICA

Tipus d'espai urbà: Espai públic, Sistema Viari

Característiques de l'itinerari adaptat previst:

De vianants:

- Es preveu una amplada mínima de 0,90 m
- Es preveu una alçada mínima de 2,10
- Es preveu espai per girs de diàmetre mínim de 1,50 m
- No hi ha graons en els recorreguts adaptats
- La pendent transversal màxima prevista és del 2%
- El tipus de paviment previst és dur i no lliscant

Mixt:

- Es preveu una amplada mínima de 3 m
- Es preveu una alçada mínima de 3 m
- Es preveu un diàmetre mínim per girs en l'eix de l'espai de 6,50 m
- No hi ha cap graó
- La pendent transversal es del 2%
- El tipus de paviment previst es dur i no lliscant



Elements d'urbanització i mobiliari adaptats:

Paviments:

- El paviment previst de llamborda de formigó, es dur i no lliscant
- La compactació mínima prevista pel paviment de terra és superior al 90% PM
- Es preveu que la màxima obertura de reixetes d'embornals o altres sigui de 3 cm

Escales:

- L'amplada mínima prevista és de 1,20 m
- L'amplada mínima prevista de l'estesa dels graons és de 30 cm
- L'alçada màxima prevista dels graons és de 16 cm
- El número màxim previst de graons seguits és de 12
- La llargada mínima prevista dels replans és de 1,20 m

Mobiliari urbà.-

- Es preveu l'alçaria d'elements manipulables entre 1 i 1,40 m

## **12 ACOMPLIMENT DECRET 201/1994 “ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ”.**

D'acord al marc legal configurat pel Decret de Presidència de la Generalitat de Catalunya 201/1994 de 26 de juliol, de regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció, el projecte justifica el seu compliment amb les següents dades, d'acord al contingut de l'article 8 Acció preventiva:

- Terres procedents d'excavació:  
Volum: Segons partida d'amidaments = 300,00 m<sup>3</sup>  
Recollida: S'extrauran a màquina o manualment de forma individualitzada.  
Destinació: Abocador municipal de terres.

## **13 DECRET 375/1988 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

## 14 PRESSUPOST

Aplicant als amidaments de les unitats d'obra obtingudes els preus ressenyats al quadre de preus núm. 1, s'obté el següent pressupost:

Capítol 1 PAVIMENT	66.919,62
Capítol 2 AIGUA POTABLE	15.517,86
Capítol 3 SANEJAMENT	25.178,94
<b>Pressupost d'Execució Material</b>	<b>107.616,42</b>
13% de Despeses Generals	13.990,13
6% de Benefici Industrial	6.456,99
<b>Suma</b>	<b>128.063,54</b>
I.V.A.: 16%	26.893,34
<b>Pressupost de Execució per Contracta</b>	<b>154.956,88</b>

El Pressupost d'Execució per Contracta ascendeix a l'expressada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS.

## 15 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El programa s'ajusta al termini d'execució que es fixa en QUATRE (4) MESOS.

El termini de garantia queda fixat en DOTZE (12) MESOS a comptar des de la data de la recepció provisional.

## 16 OBRA COMPLETA

D'acord amb l'Article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (R.D. 1098/2001 del 12/10/01), el present projecte es refereix a una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic un cop acabada, reunint els requisits exigits per la Llei, sense perjudici de les ulteriors ampliacions de què pugui ésser objecte, comprenent tots i cada un dels elements que són precisos per a la correcta explotació de la mateixa.

## 17 DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

El present projecte es desglossa en els següents documents:

**DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA****Annexes a la Memòria:**

1. Justificació de Preus
2. Estudi de Seguretat i Salut

**DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS**

1. Situació.
2. Emplaçament
3. Paviment
4. Serveis
5. Detalls

**DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE CONDICIONS.**

1. Plec de condicions tècniques
2. Plec de condicions facultatives
3. Plec de condicions econòmiques

**DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST.**

1. Estat d'amidaments.
2. Quadre de preus núm. 1
3. Quadre de preus núm. 2
4. Pressupostos parcials.
5. Pressupost d'Execució Material.
6. Pressupost general.

**18 CONCLUSIÓ**

Amb tot l'exposat i amb els documents que s'adjunten es dona per suficient detallat el present projecte per tal de què pugui servir de base al corresponent expedient administratiu, elevant-ho a la superioritat per a la seva aprovació.

ÀGER, setembre de 2012

EL TÈCNIC AUTOR

ERNEST FORTUÑO i VIVES

ENGINYER INDUSTRIAL

Col·legiat N° 15093

ANNEX NÚM. 1:

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## **QUADRE DE MÀ D'OBRA**

## Quadre de Mà d'Obra

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PREU (Euros)	QUANTITAT (Hores)	TOTAL (Euros)
1	Oficial 1a	23,42	39,000 h	913,38
2	Oficial 1a paleta	23,42	53,200 h	1.245,94
3	Oficial 1a lampista	24,19	11,000 h	266,09
4	Oficial 1a muntador	24,19	74,740 h	1.807,96
5	Oficial 1a d'obra pública	23,42	107,860 h	2.526,08
6	Ajudant lampista	20,77	11,000 h	228,47
7	Ajudant muntador	20,77	81,620 h	1.695,25
8	Manobre	19,44	360,280 h	7.003,84
9	Manobre especialista	20,23	95,563 h	1.933,24
	Import Total .....			17.620,25
	Àger, 20 de setembre de 2012			

## **QUADRE DE MAQUINÀRIA**

## Quadre de Maquinària

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PREU (Euros)	QUANTITAT (Hores)	TOTAL (Euros)
1	Màquina soldatubs, amb tots els accessoris necessaris (150 m/h en rotllos de 50 m).	10,00	3,440 h	34,40
2	Elements accessoris i petit material per unió de tubs de polietilè per soldadura.	2,00	6,880 u	13,76
3	Retroexcavadora amb martell trencador	77,81	77,935 h	6.064,12
4	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana (117 kW)	63,82	8,252 h	526,64
5	Pala carregadora mitjana sobre erugues, de 119 kW	86,90	1,155 h	100,37
6	Retroexcavadora petita	48,15	18,162 h	874,50
7	Retroexcavadora mitjana	68,77	27,497 h	1.890,97
8	Motoanivelladora, de mida petita	64,87	0,294 h	19,07
9	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,40	0,336 h	25,33
10	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	37,077 h	362,24
11	Camió per a transport de 12 t	42,55	27,125 h	1.154,17
12	Camió cisterna de 8 m3	48,52	0,210 h	10,19
13	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,99	34,405 h	963,00
14	Formigonera de 165 l	2,02	17,942 h	36,24
15	Màquina talladora formigó amb disc diamant	11,94	3,600 h	42,98
16	Regle vibratori	5,48	13,536 h	74,18
	Import Total .....			12.192,16
	Àger, 20 de setembre de 2012			



## **QUADRE DE MATERIALS**

## Quadre de Materials

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PREU (Euros)	QUANTITAT UTILITZADA	TOTAL (Euros)
1	Aigua	1,00	5,563 m3	5,56
2	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3.5 mm	18,50	80,360 t	1.486,66
3	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	39,154 t	724,35
4	Tot-u natural	16,00	45,180 m3	722,88
5	Tot-u artificial	16,00	9,660 m3	154,56
6	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98	0,044 t	3,87
7	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,566 t	60,88
8	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,10	300,000 kg	30,00
9	Calç hidràulica natural NHL 5	0,18	8.816,000 kg	1.586,88
10	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	91,790 m3	6.930,15
11	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	6,949 m3	524,65
12	Formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,00	3,402 m3	282,37
13	Fibra de polipropilè multifilament per al reforç de formigons i morters, tipus "Sikafiber M-12"	9,37	1,944 kg	18,22
14	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19	690,426 u	131,18
15	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,00	187,294 t	936,47
16	Llambordí de pedra tipus Floresta, de 8 cm de gruix, de 20-25cm llargada i 10-15cm amplada, amb cara superior rugosa	62,00	591,600 m2	36.679,20
17	Canal de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA40, L=100cm H=45cm A=43cm dimensions ext., H=35,5cm A=31cm dimensions int.	65,74	5,000 u	328,70
18	Reixa de fosa dúctil RCA-40 tipus D-400, de 40cm d'amplada i 50cm de longitud, per a canal de drenatge "canalfix", fixació amb 4 cargols	49,00	10,000 u	490,00
19	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	6,61	145,000 m	958,45
20	Tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	19,27	183,600 m	3.537,97
21	Pericó de formigó prefabricat per a embornal tipus "Leripresa" de 55x30x70 cm, inclús sífó i accessoris de connexió a xarxa de sanejament.	22,56	10,000 u	225,60

Quadre de Materials

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PREU (Euros)	QUANTITAT UTILITZADA	TOTAL (Euros)
22	Anell de formigó prefabricat de 80cm de diàmetre interior, 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, de 300kg de pes, per a pous de registre.	24,44	17,000 u	415,48
23	Con simètric de formigó prefabricat de 60cm a 80cm de diàmetre, 40cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, 300 kg de pes, per a pous de registre.	36,38	9,000 u	327,42
24	Bastiment i tapa abatible de fosa dúctil, D-400, per a pou/pericó, tipus Delta de Fundición Dúctil Benito, amb marc de Ø850mm i tapa de Ø650mm, de 100mm d'alçada, amb tancament elàstic de seguretat, junta d'insonorització i articulada amb obertura a 130°.	105,00	8,000 u	840,00
25	Reixa de fosa dúctil de 57x37 cm classe C-250, amb marc i abatible, per a embornal.	27,00	10,000 u	270,00
26	Brida autoblocant DN80mm, amb cos i contrabrides de fosa dúctil GG-50, junta de tancament en EPDM, PN-16, cargols F-114, qualitat 8.8.	63,59	6,000 u	381,54
27	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat.	0,93	132,000 m	122,76
28	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat.	7,36	178,440 m	1.313,32
29	Kit d'unió de tub corrugat de DN160, amb junt d'EPDM i peça de PEAD	42,96	32,000 u	1.374,72
30	Cinta de senyalització de PE blau 30 cm d'ample, R100	0,47	175,440 m	82,46
31	Collarí d'escomesa fosa dúctil 90-2"-1"-1/2"-3/4"	30,75	22,000 u	676,50
32	Maniguet electrosoldable PE-AD, Ø90mm/PN16 (1/25 m)	13,58	6,880 u	93,43
33	Comptador d'aiga freda raig únic 13-15mm 7/8"-3/4" x 115mm longitud S/racors. Q nominal 1,5 m3/h. classe B	41,40	22,000 u	910,80
34	Pericó i tapa de fosa tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm amb muntatge interior per comptador D-15mm i 115mm, connexió 3/4", vàlvula d'entrada i vàlvula de retenció de sortida.	120,00	22,000 u	2.640,00
35	Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm	489,68	1,000 u	489,68
36	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,35	1,000 u	1,35
37	Tram allargador per accionament del quadradet de la vàlvula	51,24	3,000 u	153,72
38	Trampilla de registre per a vàlvules, de fosa dúctil, de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior	17,60	3,000 u	52,80
39	Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, revestiment interior i exterior de resina epoxi.	160,68	3,000 u	482,04
40	Vàlvula d'esfera manual amb antiretorn 3/4" PN16, de llautó cromat DIN 17760, juntes PTFE, dispositiu antiretorn.	10,28	22,000 u	226,16
41	T de fosa dúctil DN80, sortida DN80, amb brides	75,64	1,000 u	75,64

Quadre de Materials

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PREU (Euros)	QUANTITAT UTILITZADA	TOTAL (Euros)
	Import Total .....			66.748,42
	Àger, 20 de setembre de 2012			

## **QUADRE DE PREUS AUXILIARS**

## Quadre de Preus Auxiliars

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT (Euros)																																										
1	<p><b>m3 de Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; border-bottom: 1px solid black;">Codi</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Ut</th> <th style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Descripció</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Preu</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Quantitat</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0150000</td> <td>h</td> <td>Manobre especialista</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> </tr> <tr> <td>C1705600</td> <td>h</td> <td>Formigonera de 165 l</td> <td style="text-align: right;">2,02</td> <td style="text-align: right;">0,700</td> <td style="text-align: right;">1,41</td> </tr> <tr> <td>B0111000</td> <td>m3</td> <td>Aigua</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> </tr> <tr> <td>B0514301</td> <td>t</td> <td>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs</td> <td style="text-align: right;">107,57</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">21,51</td> </tr> <tr> <td>B0312020</td> <td>t</td> <td>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters</td> <td style="text-align: right;">18,50</td> <td style="text-align: right;">1,740</td> <td style="text-align: right;">32,19</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><u>Import .....</u></td> <td style="text-align: right;"><b>75,54</b></td> </tr> </tbody> </table>	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat		A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,200	21,51	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,740	32,19	<u>Import .....</u>					<b>75,54</b>	
Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat																																								
A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23																																							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41																																							
B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20																																							
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,200	21,51																																							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,740	32,19																																							
<u>Import .....</u>					<b>75,54</b>																																							
2	<p><b>m3 de Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; border-bottom: 1px solid black;">Codi</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Ut</th> <th style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Descripció</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Preu</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Quantitat</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0150000</td> <td>h</td> <td>Manobre especialista</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> </tr> <tr> <td>C1705600</td> <td>h</td> <td>Formigonera de 165 l</td> <td style="text-align: right;">2,02</td> <td style="text-align: right;">0,700</td> <td style="text-align: right;">1,41</td> </tr> <tr> <td>B0514301</td> <td>t</td> <td>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs</td> <td style="text-align: right;">107,57</td> <td style="text-align: right;">0,250</td> <td style="text-align: right;">26,89</td> </tr> <tr> <td>B0111000</td> <td>m3</td> <td>Aigua</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> </tr> <tr> <td>B0312020</td> <td>t</td> <td>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters</td> <td style="text-align: right;">18,50</td> <td style="text-align: right;">1,630</td> <td style="text-align: right;">30,16</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><u>Import .....</u></td> <td style="text-align: right;"><b>78,89</b></td> </tr> </tbody> </table>	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat		A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,250	26,89	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,630	30,16	<u>Import .....</u>					<b>78,89</b>	
Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat																																								
A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23																																							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41																																							
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,250	26,89																																							
B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20																																							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,630	30,16																																							
<u>Import .....</u>					<b>78,89</b>																																							
3	<p><b>m3 de Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; border-bottom: 1px solid black;">Codi</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Ut</th> <th style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Descripció</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Preu</th> <th style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">Quantitat</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0150000</td> <td>h</td> <td>Manobre especialista</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> </tr> <tr> <td>B0111000</td> <td>m3</td> <td>Aigua</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> </tr> <tr> <td>B0312020</td> <td>t</td> <td>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters</td> <td style="text-align: right;">18,50</td> <td style="text-align: right;">1,520</td> <td style="text-align: right;">28,12</td> </tr> <tr> <td>B0514301</td> <td>t</td> <td>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs</td> <td style="text-align: right;">107,57</td> <td style="text-align: right;">0,380</td> <td style="text-align: right;">40,88</td> </tr> <tr> <td>C1705600</td> <td>h</td> <td>Formigonera de 165 l</td> <td style="text-align: right;">2,02</td> <td style="text-align: right;">0,700</td> <td style="text-align: right;">1,41</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><u>Import .....</u></td> <td style="text-align: right;"><b>90,84</b></td> </tr> </tbody> </table>	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat		A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,520	28,12	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,380	40,88	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41	<u>Import .....</u>					<b>90,84</b>	
Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat																																								
A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23																																							
B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20																																							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,520	28,12																																							
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,380	40,88																																							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41																																							
<u>Import .....</u>					<b>90,84</b>																																							

**Quadre de Preus Auxiliars**

Nº	DESIGNACIÓ					IMPORT (Euros)
4	<b>m3 de Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra</b>					
	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat	
	A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,000	20,23
	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,520	28,12
	B0533610	kg	Calç hidràulica natural NHL 5	0,18	380,000	68,40
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,700	1,41
			<u>Import .....</u>			<b>118,36</b>
5	<b>m3 de Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</b>					
	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat	
	A0150000	h	Manobre especialista	20,23	1,050	21,24
	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,200	0,20
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,50	1,530	28,31
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	107,57	0,200	21,51
	B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,10	400,000	40,00
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02	0,725	1,46
			<u>Import .....</u>			<b>112,72</b>
6	<b>u de Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm</b>					
	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat	
	A0122000	h	Oficial la paleta	23,42	1,600	37,47
	A0140000	h	Manobre	19,44	0,800	15,55
	B0111000	m3	Aigua	1,00	0,001	0,00
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98	0,002	0,18
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	0,043	3,25
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19	31,383	5,96
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	75,54	0,032	2,42
			<u>Import .....</u>			<b>64,83</b>

Quadre de Preus Auxiliars

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT (Euros)																														
7	<p><b>m3 de Excavació de rasa en terreny no classificat, amb mitjans mecànics</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Codi</th> <th style="text-align: left;">Ut</th> <th style="text-align: left;">Descripció</th> <th style="text-align: right;">Preu</th> <th style="text-align: right;">Quantitat</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0140000</td> <td>h</td> <td>Manobre</td> <td style="text-align: right;">19,44</td> <td style="text-align: right;">0,010</td> <td style="text-align: right;">0,19</td> </tr> <tr> <td>C1315020</td> <td>h</td> <td>Retroexcavadora mitjana</td> <td style="text-align: right;">68,77</td> <td style="text-align: right;">0,132</td> <td style="text-align: right;">9,08</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><u>Import .....</u></td> <td style="text-align: right;"><b>9,27</b></td> </tr> </tbody> </table>	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat		A0140000	h	Manobre	19,44	0,010	0,19	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	68,77	0,132	9,08	<u>Import .....</u>					<b>9,27</b>							
Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat																												
A0140000	h	Manobre	19,44	0,010	0,19																											
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	68,77	0,132	9,08																											
<u>Import .....</u>					<b>9,27</b>																											
8	<p><b>m3 de Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat procedent d'excavació o de préstecs i exent de pedres, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Codi</th> <th style="text-align: left;">Ut</th> <th style="text-align: left;">Descripció</th> <th style="text-align: right;">Preu</th> <th style="text-align: right;">Quantitat</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0150000</td> <td>h</td> <td>Manobre especialista</td> <td style="text-align: right;">20,23</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> <td style="text-align: right;">8,09</td> </tr> <tr> <td>C1315020</td> <td>h</td> <td>Retroexcavadora mitjana</td> <td style="text-align: right;">68,77</td> <td style="text-align: right;">0,100</td> <td style="text-align: right;">6,88</td> </tr> <tr> <td>C133A0K0</td> <td>h</td> <td>Picó vibrant amb placa de 60 cm</td> <td style="text-align: right;">9,77</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> <td style="text-align: right;">3,91</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><u>Import .....</u></td> <td style="text-align: right;"><b>18,88</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Àger, 20 de setembre de 2012</p>	Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat		A0150000	h	Manobre especialista	20,23	0,400	8,09	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	68,77	0,100	6,88	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	0,400	3,91	<u>Import .....</u>					<b>18,88</b>	
Codi	Ut	Descripció	Preu	Quantitat																												
A0150000	h	Manobre especialista	20,23	0,400	8,09																											
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	68,77	0,100	6,88																											
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	0,400	3,91																											
<u>Import .....</u>					<b>18,88</b>																											



## **ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
<b>1 PAVIMENT</b>					
1.1	F2194AK5	m2	<b>Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador</b>		
	C1105A00	0,072 h 3,000 %	Retroexcavadora amb martell trencador Costos Indirectes	77,81 5,60	5,60 0,17
<b>Preu Total per m2 .....</b>					<b>5,77</b>
1.2	F9GZUU04	m	<b>Tallat amb disc de paviment de formigó, a una fondària de fins a 20 cm</b>		
	A0150000	0,100 h	Manobre especialista	20,23	2,02
	C170H000	0,100 h 3,000 %	Màquina talladora formigó amb disc diamant Costos Indirectes	11,94 3,21	1,19 0,10
<b>Preu Total per m .....</b>					<b>3,31</b>
1.3	F221UU01	m3	<b>Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència a la compressió mitja, amb mitjans mecànics</b>		
	A0140000	0,010 h	Manobre	19,44	0,19
	C1311120	0,060 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana (117 kW)	63,82	3,83
	C1105A00	0,120 h 3,000 %	Retroexcavadora amb martell trencador Costos Indirectes	77,81 13,36	9,34 0,40
<b>Preu Total per m3 .....</b>					<b>13,76</b>
1.4	F2213UU5	m3	<b>Excavació i càrrega de terra per a esplanació o desmunt en terreny no classificat, amb pala carregadora mitjana</b>		
	A0140000	0,010 h	Manobre	19,44	0,19
	C1311220	0,055 h 3,000 %	Pala carregadora mitjana sobre erugues, de 119 kW Costos Indirectes	86,90 4,97	4,78 0,15
<b>Preu Total per m3 .....</b>					<b>5,12</b>
1.5	F931201J	m3	<b>Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM</b>		
	B0111000	0,050 m3	Aigua	1,00	0,05
	A0140000	0,050 h	Manobre	19,44	0,97
	B0372000	1,150 m3	Tot-u artificial	16,00	18,40
	C1331100	0,035 h	Motoanivelladora, de mida petita	64,87	2,27
	C13350C0	0,040 h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,40	3,02
	C1502E00	0,025 h 3,000 %	Camió cisterna de 8 m3 Costos Indirectes	48,52 25,92	1,21 0,78
<b>Preu Total per m3 .....</b>					<b>26,70</b>
1.6	F2422020	m3	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper</b>		
	A0150000	0,085 h	Manobre especialista	20,23	1,72
	C1315010	0,040 h	Retroexcavadora petita	48,15	1,93
	C1505120	0,100 h 3,000 %	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic Costos Indirectes	27,99 6,45	2,80 0,19
<b>Preu Total per m3 .....</b>					<b>6,64</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.7	F2R6426A	<b>m3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t</b>		
	C1311120	0,010 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana (117 kW)	63,82	0,64
	C1501800	0,210 h	Camió per a transport de 12 t	42,55	8,94
		3,000 %	Costos Indirectes	9,58	0,29
			<b>Preu Total per m3 .....</b>		<b>9,87</b>
1.8	F2RA71H0	<b>m3</b>	<b>Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (partida a justificar amb documentació del dipòsit de residus).</b>		
	B2RA71H0	1,450 t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,00	7,25
		3,000 %	Costos Indirectes	7,25	0,22
			<b>Preu Total per m3 .....</b>		<b>7,47</b>
1.9	F9365H11	<b>m3</b>	<b>Base de formigó HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat</b>		
	A012N000	0,150 h	Oficial 1a d'obra pública	23,42	3,51
	A0140000	0,450 h	Manobre	19,44	8,75
	B0641050	1,050 m3	Formigó HM-20/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	79,28
	C2005000	0,150 h	Regle vibratori	5,48	0,82
		3,000 %	Costos Indirectes	92,36	2,77
			<b>Preu Total per m3 .....</b>		<b>95,13</b>
1.10	F9B1UZ07	<b>m2</b>	<b>Paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8cm d'espessor, col·locats amb morter de calç hidràulica natural en proporció 1:4, i rebliment de juntes amb morter de calç a junta plena.</b>		
	A012N000	0,150 h	Oficial 1a d'obra pública	23,42	3,51
	A0140000	0,300 h	Manobre	19,44	5,83
	A0150000	0,020 h	Manobre especialista	20,23	0,40
	B9B1UZ06	1,020 m2	Llambordí de pedra tipus Floresta, de 8 cm de gruix, de 20-25cm llargada i 10-15cm amplada, amb cara superior rugosa	62,00	63,24
	C133A0K0	0,020 h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	0,20
	D0705A2C	0,040 m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	118,36	4,73
		3,000 %	Costos Indirectes	77,91	2,34
			<b>Preu Total per m2 .....</b>		<b>80,25</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.11	F9G2UU05	<b>m3</b>	<b>Paviment de formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual, amb addició de fibres de polipropilè multifilament per a reforç del formigó, tipus "Sikafiber M-12"</b>		
	A012N000	0,250 h	Oficial 1a d'obra pública	23,42	5,86
	A0140000	0,500 h	Manobre	19,44	9,72
	B064U25B	1,050 m3	Formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,00	87,15
	C2005000	0,150 h	Regle vibratori	5,48	0,82
	B08AU001	0,600 kg	Fibra de polipropilè multifilament per al reforç de formigons i morters, tipus "Sikafiber M-12"	9,37	5,62
		3,000 %	Costos Indirectes	109,17	3,28
			<b>Preu Total per m3 .....</b>		<b>112,45</b>
1.12	PPPP0001	<b>pa</b>	<b>Obres accessòries i imprevistos, a justificar</b>		
			Sense descomposició		1.864,08
		3,000 %	Costos Indirectes	1.864,08	55,92
			<b>Preu Total arrodonit per pa .....</b>		<b>1.920,00</b>
1.13	PPPSEG01	<b>u</b>	<b>Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.</b>		
			Sense descomposició		956,31
		3,000 %	Costos Indirectes	956,31	28,69
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>985,00</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
<b>2 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>					
2.1	F222UU11	<b>m3</b>	<b>Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió</b>		
	A0140000	0,100 h	Manobre	19,44	1,94
	C1105A00	0,140 h	Retroexcavadora amb martell trencador	77,81	10,89
	C1315020	0,070 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	4,81
		3,000 %	Costos Indirectes	17,64	0,53
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>18,17</b>
2.2	F2422020	<b>m3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper</b>		
	A0150000	0,085 h	Manobre especialista	20,23	1,72
	C1315010	0,040 h	Retroexcavadora petita	48,15	1,93
	C1505120	0,100 h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,99	2,80
		3,000 %	Costos Indirectes	6,45	0,19
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>6,64</b>
2.3	F226U001	<b>m3</b>	<b>Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades</b>		
	A0140000	0,050 h	Manobre	19,44	0,97
	B0311500	1,500 t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3.5 mm	18,50	27,75
		3,000 %	Costos Indirectes	28,72	0,86
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>29,58</b>
2.4	F228UU03	<b>m3</b>	<b>Rebliment i piconatge de rasa amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.</b>		
	A0150000	0,150 h	Manobre especialista	20,23	3,03
	C1315020	0,100 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	6,88
	C133A0K0	0,150 h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	1,47
	B0371000	1,000 m3	Tot-u natural	16,00	16,00
		3,000 %	Costos Indirectes	27,38	0,82
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>28,20</b>
2.5	FFB1UU03	<b>m</b>	<b>Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat, amb unió per soldadura, col.locat al fons de la rasa i provat, inclús accessoris, part proporcional de peces especials i cinta de senyalització.</b>		
	A012M000	0,040 h	Oficial 1a muntador	24,19	0,97
	A013M000	0,080 h	Ajudant muntador	20,77	1,66
	BFB1UU03	1,020 m	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat.	7,36	7,51
	BFWBUU03	0,040 u	Maniguet electrosoldable PE-AD, Ø90mm/PN16 (1/25 m)	13,58	0,54
	BFYBU003	0,040 u	Elements accessoris i petit material per unió de tubs de polietilè per soldadura.	2,00	0,08
	BFYBU001	0,020 h	Màquina soldatubs, amb tots els accessoris necessaris (150 m/h en rotllos de 50 m).	10,00	0,20
	BFWBU001	1,020 m	Cinta de senyalització de PE blau 30 cm d'ample, R100	0,47	0,48
	%	1,000 %	Medis auxiliars	11,44	0,11
		3,000 %	Costos Indirectes	11,55	0,35
			<b>Preu Total arrodonit per m .....</b>		<b>11,90</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
2.6	FM21UZ02	u	<b>Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm, totalment instal·lat amb connexió a la xarxa, base de formigó i muntatge a la vorera.</b>		
	A012M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	24,19	72,57
	A013M000	3,000 h	Ajudant muntador	20,77	62,31
	BM21UZ02	1,000 u	Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm	489,68	489,68
	BNZ1UU05	1,000 u	T de fosa dúctil DN80, sortida DN80, amb brides	75,64	75,64
	BM21000	1,000 u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,35	1,35
	B0641080	0,050 m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	3,78
	BFB1UU03	3,000 m	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat.	7,36	22,08
	%EAPM	5,000 %	Elements accessoris i petit material.	727,41	36,37
		3,000 %	Costos Indirectes	763,78	22,91
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>786,69</b>
2.7	FN12UU01	u	<b>Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, i revestiment epoxi; muntada enterrada i amb trampilla de registre de fosa dúctil de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior, més tram allargador del quadrat d'accionament.</b>		
	A012M000	1,120 h	Oficial 1a muntador	24,19	27,09
	A013M000	1,120 h	Ajudant muntador	20,77	23,26
	BN12UV01	1,000 u	Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, revestiment interior i exterior de resina epoxi.	160,68	160,68
	BF3DUU01	2,000 u	Brida autoblocant DN80mm, amb cos i contrabrides de fosa dúctil GG-50, junta de tancament en EPDM, PN-16, cargols F-114, qualitat 8.8.	63,59	127,18
	BN12UU02	1,000 u	Trampilla de registre per a vàlvules, de fosa dúctil, de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior	17,60	17,60
	BN12UU01	1,000 u	Tram allargador per accionament del quadrat de la vàlvula	51,24	51,24
	%	1,000 %	Medis auxiliars	407,05	4,07
		3,000 %	Costos Indirectes	411,12	12,33
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>423,45</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
2.8	FJM1ZU07	u	<b>Escomesa domiciliaria per aigua potable, Ø20mm, connectada a tub de Ø90mm, amb pericó de fosa dúctil tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador DN15mm de 115mm de longitud, tipus raig únic Classe B, inclou comptador, accessoris d'instal·lació, excavació i rebliment de rasa i connexió a xarxa d'aigua potable.</b>		
	A012J000	0,500 h	Oficial 1a lampista	24,19	12,10
	A013J000	0,500 h	Ajudant lampista	20,77	10,39
	A0140000	2,000 h	Manobre	19,44	38,88
	C1315010	0,200 h	Retroexcavadora petita	48,15	9,63
	BFWBU004	1,000 u	Collarí d'escomesa fosa dúctil 90-2"-1"-1/2"-3/4"	30,75	30,75
	BFB1UP01	6,000 m	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat.	0,93	5,58
	BN31UAR3	1,000 u	Vàlvula d'esfera manual amb antiretorn 3/4" PN16, de llautó cromat DIN 17760, juntes PFTE, dispositiu antiretorn.	10,28	10,28
	BJM1UU06	1,000 u	Pericó i tapa de fosa tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm amb muntatge interior per comptador D-15mm i 115mm, connexió 3/4", vàlvula d'entrada i vàlvula de retenció de sortida.	120,00	120,00
	BJM12UU01	1,000 u	Comptador d'aigua freda raig únic 13-15mm 7/8"-3/4" x 115mm longitud S/racors. Q nominal 1,5 m3/h. classe B	41,40	41,40
	B0641050	0,020 m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	1,51
	D070A4D1	0,025 m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	112,72	2,82
	%EAPM	3,000 %	Elements accessoris i petit material.	283,34	8,50
		3,000 %	Costos Indirectes	291,84	8,76
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>300,60</b>
2.9	PPPXA001	m	<b>Instal·lació de canonada superficial per a servei provisional d'aigua potable, amb canonada de PE PN10 DN75mm i connexió amb escomeses d'aigua.</b>		
			Sense descomposició		9,22
		3,000 %	Costos Indirectes	9,22	0,28
			<b>Preu Total arrodonit per m .....</b>		<b>9,50</b>
2.10	PPPP0002	pa	<b>Obres accessòries i imprevistos, a justificar</b>		
			Sense descomposició		582,52
		3,000 %	Costos Indirectes	582,52	17,48
			<b>Preu Total arrodonit per pa .....</b>		<b>600,00</b>
2.11	PPPSEG02	u	<b>Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.</b>		
			Sense descomposició		291,26
		3,000 %	Costos Indirectes	291,26	8,74
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>300,00</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
<b>3 SANEJAMENT</b>					
3.1	F222UU11	<b>m3</b>	<b>Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió</b>		
	A0140000	0,100 h	Manobre	19,44	1,94
	C1105A00	0,140 h	Retroexcavadora amb martell trencador	77,81	10,89
	C1315020	0,070 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	4,81
		3,000 %	Costos Indirectes	17,64	0,53
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>18,17</b>
3.2	F2422020	<b>m3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper</b>		
	A0150000	0,085 h	Manobre especialista	20,23	1,72
	C1315010	0,040 h	Retroexcavadora petita	48,15	1,93
	C1505120	0,100 h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,99	2,80
		3,000 %	Costos Indirectes	6,45	0,19
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>6,64</b>
3.3	F226U001	<b>m3</b>	<b>Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades</b>		
	A0140000	0,050 h	Manobre	19,44	0,97
	B0311500	1,500 t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3.5 mm	18,50	27,75
		3,000 %	Costos Indirectes	28,72	0,86
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>29,58</b>
3.4	F228UU03	<b>m3</b>	<b>Rebliment i piconatge de rasa amb amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.</b>		
	A0150000	0,150 h	Manobre especialista	20,23	3,03
	C1315020	0,100 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	6,88
	C133A0K0	0,150 h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	9,77	1,47
	B0371000	1,000 m3	Tot-u natural	16,00	16,00
		3,000 %	Costos Indirectes	27,38	0,82
			<b>Preu Total arrodonit per m3 .....</b>		<b>28,20</b>
3.5	FD7UU004	<b>m</b>	<b>Claveguera de tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM, inclús part proporcional d'elements de connexió i derivació, col·locada i provada.</b>		
	A012M000	0,250 h	Oficial 1a muntador	24,19	6,05
	A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	20,77	5,19
	BD7UU004	1,020 m	Tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	19,27	19,66
	%	10,000 %	Medis auxiliars	30,90	3,09
		3,000 %	Costos Indirectes	33,99	1,02
			<b>Preu Total arrodonit per m .....</b>		<b>35,01</b>



## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
3.6	FD5JU02	u	<b>Embornal de formigó prefabricat de 55x30x70cm tipus "Leripresa", amb reixa abatible de fosa dúctil de 57x37cm classe C-250 i connexió sífònica, totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament.</b>		
	A0122000	1,800 h	Oficial 1a paleta	23,42	42,16
	A0140000	1,800 h	Manobre	19,44	34,99
	B0641080	0,160 m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	12,08
	BDKZU021	1,000 u	Reixa de fosa dúctil de 57x37 cm classe C-250, amb marc i abatible, per a embornal.	27,00	27,00
	BDD1U005	1,000 u	Pericó de formigó prefabricat per a embornal tipus "Leripresa" de 55x30x70 cm, inclús sífó i accessoris de connexió a xarxa de sanejament.	22,56	22,56
	BFB4U044	1,000 u	Kit d'unió de tub corrugat de DN160, amb junt d'EPDM i peça de PEAD	42,96	42,96
	BD7UU001	3,000 m	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	6,61	19,83
	D070A4D1	0,020 m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	112,72	2,25
	%	3,000 %	Medis auxiliars	203,83	6,11
		3,000 %	Costos Indirectes	209,94	6,30
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>216,24</b>
3.7	FD5ZUU19	m	<b>Canal de drenatge format per peces de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA-40 de dimensions L=100cm H=45cm A=43cm amb reixa de fosa RCA-40 de 40x50cm tipus D-400 amb fixació per cargols; totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament, inclús excavació de rasa,connexió a xarxa tub de 160mm, construcció de sífó i base de formigó HM-20.</b>		
	A012N000	1,400 h	Oficial 1a d'obra pública	23,42	32,79
	A0140000	1,400 h	Manobre	19,44	27,22
	BD5ZCA40	1,000 u	Canal de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA40, L=100cm H=45cm A=43cm dimensions ext., H=35,5cm A=31cm dimensions int.	65,74	65,74
	BD5ZRE40	2,000 u	Reixa de fosa dúctil RCA-40 tipus D-400, de 40cm d'amplada i 50cm de longitud, per a canal de drenatge "canalfix", fixació amb 4 cargols	49,00	98,00
	B0641080	0,093 m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	7,02
	BD7UU001	1,000 m	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	6,61	6,61
	D0701821	0,013 m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	90,84	1,18
	F222UU01	0,600 m3	Excavació de rasa en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	9,27	5,56
	F228UU01	0,550 m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat procedent d'excavació o de préstecs i exent de pedres, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	18,88	10,38
	%EAPM	5,000 %	Elements accessoris i petit material.	254,50	12,73
		3,000 %	Costos Indirectes	267,23	8,02
			<b>Preu Total arrodonit per m .....</b>		<b>275,25</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
3.8	FDD1UU04	u	<b>Pou de registre de 80cm de diàmetre interior i 140cm d'alçada format per 2 anells de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg cadascun) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix, amb bastiment i tapa de fosa D-400 de 65cm diàmetre tipus Delta de FDB, totalment acabat inclosa excavació.</b>		
	A0121000	4,500 h	Oficial 1a	23,42	105,39
	A0140000	4,500 h	Manobre	19,44	87,48
	BDD1UZC1	1,000 u	Con simètric de formigó prefabricat de 60cm a 80cm de diàmetre, 40cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, 300 kg de pes, per a pous de registre.	36,38	36,38
	BDD1UZA1	2,000 u	Anell de formigó prefabricat de 80cm de diàmetre interior, 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, de 300kg de pes, per a pous de registre.	24,44	48,88
	B0641080	0,432 m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	32,62
	D0701821	0,025 m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	90,84	2,27
	C1315020	0,180 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	12,38
	BDK2UU02	1,000 u	Bastiment i tapa abatible de fosa ductil, D-400, per a pou/pericó, tipus Delta de Fundición Dúctil Benito, amb marc de Ø850mm i tapa de Ø650mm, de 100mm d'alçada, amb tancament elàstic de seguretat, junta d'insonorització i articulada amb obertura a 130°.	105,00	105,00
	%	3,000 %	Medis auxiliars	430,40	12,91
		3,000 %	Costos Indirectes	443,31	13,30
<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>					<b>456,61</b>
3.9	FDD1UU07	u	<b>Pou de 80cm de diàmetre interior i 90cm d'alçada format per un anell de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix amb mitja canya per a tub sanejament.</b>		
	A0121000	3,000 h	Oficial 1a	23,42	70,26
	A0140000	3,000 h	Manobre	19,44	58,32
	C1315020	0,180 h	Retroexcavadora mitjana	68,77	12,38
	BDD1UZC1	1,000 u	Con simètric de formigó prefabricat de 60cm a 80cm de diàmetre, 40cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, 300 kg de pes, per a pous de registre.	36,38	36,38
	BDD1UZA1	1,000 u	Anell de formigó prefabricat de 80cm de diàmetre interior, 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, de 300kg de pes, per a pous de registre.	24,44	24,44
	B0641080	0,432 m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,50	32,62
	D0701821	0,025 m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	90,84	2,27
	%	3,000 %	Medis auxiliars	236,67	7,10
		3,000 %	Costos Indirectes	243,77	7,31
<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>					<b>251,08</b>

## Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
3.10	FD7JZE06	u	<b>Escomesa domiciliaria de sanejament DN160 per a col·lector de PE-AD doble capa SN-8, amb paret exterior corrugada color negre i interior llisa, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat, més pericó de maó per connexió de 38x38x40cm interiors; inclou la excavació i rebliment de la rasa més muntatge i connexió a la xarxa.</b>		
	A012M000	0,750 h	Oficial 1a muntador	24,19	18,14
	A013M000	0,750 h	Ajudant muntador	20,77	15,58
	BFB4U044	1,000 u	Kit d'unió de tub corrugat de DN160, amb junt d'EPDM i peça de PEAD	42,96	42,96
	BD7UU001	5,000 m	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	6,61	33,05
	ED352B46	1,000 u	Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	64,83	64,83
	D0701641	0,030 m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	78,89	2,37
	F222UU01	2,000 m3	Excavació de rasa en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	9,27	18,54
	F228UU01	2,000 m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat procedent d'excavació o de préstecs i exent de pedres, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	18,88	37,76
	%EAPM	5,000 %	Elements accessoris i petit material.	233,23	11,66
		3,000 %	Costos Indirectes	244,89	7,35
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>252,24</b>
3.11	PPPP0003	pa	<b>Obres accessòries i imprevistos a justificar</b>		
			Sense descomposició		903,09
		3,000 %	Costos Indirectes	903,09	27,09
			<b>Preu Total arrodonit per pa .....</b>		<b>930,18</b>
3.12	PPPSEG03	u	<b>Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.</b>		
			Sense descomposició		436,89
		3,000 %	Costos Indirectes	436,89	13,11
			<b>Preu Total arrodonit per u .....</b>		<b>450,00</b>

ANNEX NÚM. 2:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### ÍNDEX

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT .....	3
1.1	Justificació de l'estudi.....	3
1.2	Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra .....	3
2	CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES .....	5
2.1	Situació de les obres .....	5
2.2	Propietat.....	5
2.3	Autor de l'estudi bàsic .....	5
2.4	Descripció de les obres .....	5
2.5	Accés a les obres.....	5
3	EXECUCIÓ DEL PROJECTE .....	5
3.1	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA DEL PROJECTE .....	5
3.2	TERMINI D'EXECUCIÓ .....	5
3.3	NOMBRE DE TREBALLADORS .....	6
3.4	VOLUM DE MÀ D'OBRA.....	6
4	PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS .....	6
4.1	Identificació dels riscos .....	6
4.2	SERVEIS I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS. ....	6
4.2.1	Instal·lació elèctrica provisional.....	6
4.3	UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.....	8
4.3.1	MOVIMENT DE TERRES. ....	9
4.3.2	ENCOFRATS.....	11
4.3.3	TREBALLS AMB MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ .....	12
4.3.4	TREBALLS AMB FERRALLA.....	15
4.3.5	ENRAJOLATS, EMPEDRATS O ADOQUINATS DE VORAVIES I PAVIMENTS I REVESTIMENT DE MURS. ....	16
4.3.6	INSTAL·LACIÓ CANONADES. ....	17
4.3.7	MUNTATGE DE PREFABRICATS, PECES ACCESSORIES I MOBILIARI URBÀ. (INCLOU INSTAL·LACIÓ DE PERICONS I POUS DE REGISTRE, VÀLVULES HIDRÀULIQUES, HIDRANTS, LLUMENERES I PALS, BANCS, ETC.) .....	18
5	RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL .....	19
6	PREVENCIÓ DEL RISC.....	20
6.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	20
6.2	PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ .....	21
6.3	INFORMACIÓ .....	21
6.4	FORMACIÓ.....	21
6.5	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	21
6.6	RECONeixEMENT MÈDIC.....	21
6.7	PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS .....	21
7	PLA DE SEGURETAT.....	22
8	LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	22
9	PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ.....	22
9.1	PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT .....	22
9.2	CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ .....	25
9.3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	25
9.4	SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC) .....	27
10	SERVEIS DE PREVENCIÓ .....	28

10.1	SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT .....	28
10.2	SERVEI MÈDIC .....	28
11	COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT .....	29
12	INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT .....	29
13	CONDICIONS ECONÒMIQUES .....	29
14	COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI .....	29
15	LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ .....	29

## 1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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 posteriors de manteniment.

Servirà per 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, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

### 1.1 Justificació de l'estudi

L'estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

### 1.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) 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.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
  - a) Evitar riscos.
  - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
  - c) Combatre els riscos a l'origen.
  - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb 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.
  - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
  - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
  - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
  - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
  - i) Donar les degudes instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.



## 2 CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

### 2.1 Situació de les obres

Les obres estan situades a la localitat d'Àger, a la comarca de la NOGUERA.

### 2.2 Propietat

Aquest projecte es realitza a petició de l'AJUNTAMENT D'ÀGER.

### 2.3 Autor de l'estudi bàsic

Aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut ha estat redactat per l'Enginyer Industrial, ERNEST FORTUÑO VIVES, Col·legiat N° 15093.

### 2.4 Descripció de les obres

L'objectiu del present projecte és definir els paràmetres descriptius característics de les obres necessàries per a l'execució de l'obra de "Regeneració urbana del casc antic d'Àger"

Es pretén donar solució executiva a l'espai urbà i regenerar el casc antic d'Àger, per tal de fonamentar a mig termini l'estratègia de desenvolupament territorial de la Vall d'Àger. Aquest estudi bàsic de seguretat i salut es correspon a **La regeneració urbana del casc antic d'Àger, quarta actuació, i comprèn el carrer de Soldevila.**

### 2.5 Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

## 3 EXECUCIÓ DEL PROJECTE

### 3.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA DEL PROJECTE

El pressupost d'execució per contracta del Projecte és de **154.956,89 €** (CENT CINQUANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)

### 3.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de QUATRE (4) MESOS.

### **3.3 NOMBRE DE TREBALLADORS**

Es preveu una mitjana de 5 TREBALLADORS, amb un màxim de 8 TREBALLADORS.

### **3.4 VOLUM DE MÀ D'OBRA**

La suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra és igual 172 DIES.

Com no es dona cap de les circumstàncies o supòsits previstos en l'Apartat 1 de l'Article 4 del R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre, es redacta el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

## **4 PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS**

### **4.1 Identificació dels riscos**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, 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 d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### **4.2 SERVEIS i INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.**

A peu d'obra hi ha el subministrament d'aigua i subministrament elèctric. Donada la situació de les obres dins del casc urbà es posarà a disposició dels treballadors els serveis d'higiene pròxims al lloc de les obres, ja sigui en instal·lacions propietat de l'ajuntament o altres. Si això no és possible s'haurà d'instal·lar una caseta prefabricada amb serveis higiènics.

#### **4.2.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL**

Tota instal·lació haurà de complir amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

## 1. Descripció dels principals riscos

- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Caigudes de persones (al mateix i a diferent nivell).
- Caiguda de materials.
- Lesions amb objectes punxants.
- Cops i talls.
- Equips de protecció inadequats o deteriorats.
- Sobreexforços.

## 2. Proteccions col·lectives

- Manteniment periòdic de la instal·lació, amb revisió de l'estat de cables, presa a terra, endolls, etc.

## 3. Proteccions personals

- Casc de polietilè.
- Botes dielèctriques.
- Guants dielèctrics.
- Roba de treball adequada.
- Banqueta aïllant.
- Comprobador de tensió.

## 4. Mesures preventives

- El muntatge d'aparells elèctrics serà executat per personal especialista, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
- El calibre o secció del cablejat serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar.
- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (esquinços, pelades i assimilables). No s'admetran trams defectuosos.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris o de planta, s'efectuarà mitjançant cable elèctric antihumitat.
- L'estesa dels cables, s'efectuarà a una alçada mínima de 2 m. en els llocs peatonals i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- Els empalmaments provisionals entre cables, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- Els cables d'allargament per ser provisionals i de curta estada poden portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
- Els interruptors s'instal·laran en l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.

- Els quadres elèctrics es penjaran de taulers de fusta collats als paraments verticals o bé amb pilars fermes.
- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran situats sobre una banqueta de maniobra o catifa aïllant.
- Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- La tensió sempre estarà en la clavilla femella, mai en la mascle, per a evitar els contactes elèctrics directes.
- Els interruptors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
  - 300 mA.- Alimentació a la maquinària.
  - 30 mA. - Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat.
  - 30 mA. - Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà connectat a terra.
- La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.
- El cable de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per a altres usos.
- No es permetrà les connexions a terra a través de conduccions d'aigua.
- No es permetrà el trànsit de carretons i persones sobre cables elèctrics, poden pelar-se i produir accidents.
- No es permetrà el trànsit sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats a l'espatlla (regles, escales de mà i assimilables). La inclinació de la peça pot arribar a produir el contacte elèctric.

### 4.3 UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.

Els treballs presents en les obres d'execució del projecte són els següents:

- Moviment de terres, incloent excavació, rebliment i compactat del terreny.
- Treballs de manipulació del formigó per a paviments, murs i obres accessòries.
- Enrajolats, empedrats o adoquinats de voravies, paviments o murs.
- Instal·lació de canonades d'aigua potable o sanejament.
- Muntatge de prefabricats, peces accessories i mobiliari urbà. (inclou instal·lació de pericons i pous de registre, vàlvules hidràuliques, hidrants, llumeneres i pals, bancs, etc.)

Cada un d'aquests treballs tindrà uns riscos associats i, en conseqüència, unes mesures de prevenció individuals i col·lectives per a minimitzar-los.

### 4.3.1 MOVIMENT DE TERRES.

#### 1. Riscos més habituals

- Eslavissades de terres o roques (per inestabilitat, per maneig de maquinària, per sobrecàrrega a les vores d'excavació, per no emprar el talús adequat, per variació de la humitat del terreny, per filtracions, per vibracions, per alteració de la temperatura, per fallida en les apuntalaments, per existència d'un baix nivell freàtic, etc)
- Atropellaments, colisions, volcaments i falses maniobres de la maquinària.
- Caigudes de personal (al mateix i a diferent nivell).
- Interferència amb conduccions subterrànies.
- Contactes elèctrics (directes i indirectes).
- Existència de gasos nocius.
- Aixafaments.
- Cops i talls.
- Inundació. Asfixia.
- Inhalació de pols
- Inclemències atmosfèriques.

#### 2. Proteccions col·lectives

- Baranes.
- Topalls de final de recorregut (per a camions i excavadores).
- Senyals de prohibició, advertència de perill.

#### 3. Proteccions personals

- Roba adequada de treball i vestit impermeable per als dies plujosos.
- Botes de seguretat (normals i impermeables)
- Casc de polietilè
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Màscara antipols
- Cinturó antivibratori (en especial per als conductors de maquinària pel moviment de terres)
- Guants (de cuir, de goma , PVC)

#### 4. Mesures preventives

- Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà el lloc de treball amb el fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- Es comprovarà i controlarà la ubicació dels serveis existents (conduccions d'aigua, línies d'alta i baixa tensió, gas, etc.) a fi de no interferir en el seu funcionament i evitar perills per als treballadors.
- Es prohibirà l'amuntegament de terres o de materials a menys de dos metres de la vora de l'excavació, per a evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny, senyalitzant-se a més mitjançant una línia aquesta distància de seguretat.

- S'eliminaran totes les terres o viseres dels fronts de l'excavació que per la seva situació ofereixin risc de despenjament.
- La maquinària estarà dotada d'esglaons i agafador per a pujar o baixar de la cabina de control. No s'utilitzarà com suport per a pujar a la cabina les llantes, cobertes, cadenes i parafangs.
- La circulació dels vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació a la vora de l'excavació no superior als 3 m. per a vehicles lleugers i de 4 m per a pesats.
- Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, eliminant flonjalls i compactant mitjançant tot-u.
- L'accés i sortida dels pous i rases s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, anclada en la part superior del pou, que estarà proveïda de sabates antilliscants.
- Quan la profunditat del pou sigui igual o superior a 1,5 m., s'apuntalarà (o encamisarà) el perímetre en prevenció d'ensorrades.
- S'efectuarà l'eixugat immediat de les aigües que afloren (o cauen) en l'interior de les rases, per a evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- Les parets de les excavacions es controlaran amb molta cura després de grans plujes, gelades, o quan s'interrompi el treball durant més d'un dia per qualsevol circumstància.
- Es prohibeix la presència de personal en la proximitat de les màquines durant el seu treball. Quan la maquinària estigui treballant no hi haurà personal dins dels pous i les rases.
- Al procedir a la realització d'excavacions la retroexcavadora actuarà amb les sabates d'anclatge situades sobre el terreny.

En les operacions de **rebliment i compactat de terres** caldrà, a més, tenir les següents precaucions:

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en número superior als seients existents en l'interior.
- Es regaran periòdicament els llocs de treball, les càrregues i caixes de camió, per a evitar les polsegades. Especialment si s'ha de conduir per vies públiques, carrers i carreteres.
- S'instal·larà, en la vora dels terraplens d'abocada, sòlids topalls de limitació de recorregut per a l'abocament marxa enrera.
- Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m. al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.
- Els vehicles de compactació i piconatge, aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

## 4.3.2 ENCOFRATS

### 1. Riscos més habituals

- Cops i atrapaments (esllavissades per mal apilat de la fusta).
- Cops i talls (cops i ferides a les mans durant el clavat).
- Caigudes des del mateix o diferent nivell (caiguda de treballadors des dels encofrats).
- Caiguda de materials.
- Talls en utilitzar serres de mà, raspalls o serra circular.
- Aixafaments sobre objectes punxants (claus, armadures).
- Talls o punxades produïdes per filferros, claus, etc.
- Electrocutió per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Irritació de les mucoses produïda per productes desencofrants.
- Projecció de partícules als ulls.
- Sobreexforços per postures inadequades.

### 2. Proteccions col·lectives

- Organització del tràfic i senyalització adequada.
- Xarxes de protecció.
- Baranes de protecció (de 90 cm d'alçada i 20 cm d'entornpeu).
- Malles electrosoldades per a cobrir buits interiors.
- Plataformes de treball estables.
- Està prohibit l'ús de cordes o banderoles de senyalització, com a elements de protecció, encara que puguin delimitar zones de treball.

### 3. Proteccions personals

- Casc de polietilè.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball adequada i vestits impermeables.
- Botes de goma.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer (en prevenció de punxades).

### 4. Mesures preventives

- Per a evitar caigudes al buit s'utilitzaran com a mesures de protecció col·lectiva.
- Es prohibirà la permanència d'operaris en les zones de caiguda de càrregues durant les operacions d'aixecament de taulons, sotapont, puntals, ferralla, biguetes, pilars, revoltos, etc.
- L'ascens i descens del personal als encofrats, s'efectuarà mitjançant escales de mà reglamentàries.
- S'instal·laran baranes reglamentàries en els fronts de lloses horitzontals, per a evitar la caiguda al buit dels treballadors.

- Els claus o puntes existents en la fusta usada s'extrauran o es rematxaran.
- S'instal·larà un cordó de balisament davant els buits perillosos.
- Es comprovarà l'estabilitat dels encofrats abans de formigonar.
- Els operaris que realitzen els treballs d'encofrat hauràn de portar cinturons portaeines.
- No s'han de deixar parts en fals que en ser aixafades poguessin provocar caigudes.
- L'apuntament ha de fer-se de tal forma que el desmuntatge pugui realitzar-se en condicions segures, garantint així mateix la resistència i l'estabilitat.

### 4.3.3 TREBALLS AMB MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ

#### 1. Riscos habituals

- Caiguda de persones (al mateix i a diferent nivell)
- Caiguda d'objectes.
- Cops i talls.
- Enfonsament, trencament o rebentada d'encofrats.
- Aixafades sobre objectes punxants.
- Els derivats d'efectuar treballs sobre terres humits i/o sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Fallada d'apuntaments. Corriment de terres. Atrapaments.
- Vibracions i soroll ambiental
- Electrocució per contactes elèctrics.
- Dermatitis per contacte amb ciments.

#### 2. Proteccions col·lectives

- Organització del tràfic i senyalització adequada.
- Xarxes de protecció.
- Baranes de protecció (de 90 cm d'alçada i 20 cm d'entornpeu).
- Malles electrosoldades per a cobrir buits interiors.
- Plataformes de treball estables.

#### 3. Proteccions d'ús personal

- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat i impermeables.
- Botes de seguretat i de goma o PVC.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball adequada i vestit impermeable.
- Davantal.
- Cinturó i canelleres antivibratòries.
- Protectors auditius.



## 4. Mesures preventives

### 4.1 D'aplicació durant l'abocament del formigó

*Abocament directe mitjançant la canalera del camió formigonera:*

- En prevenció de bolcades s'instal·laran topalls resistents al final del recorregut dels camions formigoneres.
- No s'aproximaran les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 metres a la vora de l'excavació.
- Els operaris no es situaran darrera dels camions formigoneres durant el reculament.
- En els llocs de treball amb risc de caiguda des d'alçada, s'instal·larà un cable de seguretat amarrat a una fixació sòlida i en el que enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un encarregat que vigilarà la realització de les maniobres.

*Abocament mitjançant cubilot:*

- Mai es carregarà el cubilot sobrepassant la càrrega màxima admissible de la grua que l'aguanta.
- Es procurarà no copejar amb el cubilot els encofrats i puntals.
- Del cubilot penjaran cordes de guia per a facilitar l'operació d'abocament. En cap cas es guiarà o rebrà directament en prevenció de caigudes per moviment pendular.
- Es senyalarà adequadament les zones de caiguda del cubilot.

*Abocament mitjançant bombament*

- L'equip que executi aquests treballs estarà especialitzat en els mateixos.
- La canonada de la bomba de formigonat es recolzarà sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.
- El formigonat (i també el vibrat) de pilars i elements verticals s'efectuarà dirigint la mànega des de castellets de formigonat.
- Amb la finalitat d'evitar accidents per obstruccions i sobrepressions internes, el maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigit per un operari especialista.
- Periòdicament hauran de revisar-se els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentar-se el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

- S'evitarà al màxim l'existència de colzes, procurant que els canvis de direcció siguin el més suaus possibles.
- Finalitzat el bombament, es rentarà convenientment l'interior de les canonades de circulació del formigó, comprovant sempre l'adequat estat de neteja i engreixada abans d'iniciar el bombament.
- Tot el personal anirà proveït de guants i botes de goma.
- Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulons segur sobre el que es mouran els treballadors que dirigeixen l'abocament amb la mànega.

#### 4.2 Mesures preventives d'aplicació durant el formigonat de fonaments

- Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es verificarà el bon estat de seguretat dels apuntalaments i encofrats en prevenció de reventades i vessaments. Així mateix s'eliminaran puntes, restes de fusta, rodons, filferros, etc.
- S'establirà a una distància mínima de 2 metres, topalls resistents de final de recorregut, per als vehicles que hagin d'aproximar-se a la vora de rases o sabates per a abocar el formigó.
- Per a vibrar el formigó des de posicions sobre la cimentació que es formigona, s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de 3 taulons que es col·locaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata. Sempre que sigui possible el vibrat s'efectuarà des de l'exterior de la rasa.

#### 4.3 D'aplicació durant el formigonat de murs

- Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de seguretat dels apuntalaments de contenció de terres de la zona a formigonar, per a realitzar els reforços o sanejaments que fossin necessaris. Per a evitar reventades o vessaments es revisarà també l'estat de seguretat que presentin els encofrats.
- L'accés a l'espai comprès entre l'encofrat extern i el talús del buidat, s'efectuarà mitjançant escales de mà. En cap cas s'efectuarà escalant l'encofrat.
- Abans de l'inici del formigonat, es construirà una plataforma de treball des de la que ajudar a les feines d'abocament i vibrat. Aquesta plataforma tindrà una longitud igual a la del mur i una amplada de 60 cm (un mínim de 3 taulons); es sustentará mitjançant tornapuntes sobre l'encofrat i s'hi accedirà gràcies a una escala de mà reglamentària; estarà protegida per una barana de 90 cm amb passamurs, llistó intermedi i entornpeu de 15 cm.
- S'establiran, a una distància mínima de 2 metres topalls de final de recorregut, per als vehicles que hagin d'aproximar-se a la vora de rases o sabates per a abocar el formigó.
- L'abocament del formigó en l'interior de l'encofrat es farà repartint-lo uniformement al llarg del mateix, per series regulars, evitant així sobrecàrregues puntuals que puguin rebentar l'encofrat.

#### 4.4 D'aplicació durant el formigonat de paviments

- Les serres circulars, que s'utilitzen habitualment per a tallar la junta de paviment, tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions i estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Es senyalitzaran adequadament les obres per a evitar el risc d'atropellaments.

#### 4.3.4 TREBALLS AMB FERRALLA

##### 1. Descripció dels principals riscos

- Caigudes al mateix i a diferent nivell.
- Lesions amb objectes punxants.
- Cops i talls.
- Projeccions de partícules.
- Contactes elèctrics.
- Sobreesforços.

##### 2. Proteccions col·lectives

- Organització del tràfic i senyalització adequada.
- Xarxes de protecció.
- Baranes de protecció (de 90 cm d'alçada i 20 cm d'entornpeu).
- Malles electrosoldades per a cobrir buits interiors.
- Plataformes de treball estables.

##### 3. Proteccions d'ús personal

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC, de goma o cuir.
- Botes de seguretat o botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Ulleres antiprojeccions.

##### 4. Mesures de prevenció

- Els paquets de rodons s'amuntegaran en posició horitzontal sobre soles de fusta capa a capa, evitant-se les altures de les piles superiors als 1'50 m.
- S'efectuarà un escombrat diari de puntes, filferros i retalls de ferralla al voltant del banc (o bancs, cavallets, etc.) de treball.
- Queda prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical.
- Es prohibeix enfilarse per les armadures en qualsevol cas.

- En aquells punts on existeixi risc de caiguda a diferent nivell i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.
- En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra circular, etc) és obligatori l'ús de protecció ocular.
- Es comprovarà en l'elevació del material, l'estat dels lligams, ganxos i estreps.
- Quan s'utilitzi l'equip d'oxitall, s'utilitzarà l'equip de protecció personal corresponent (Guants i ulleres de protecció).

#### **4.3.5 ENRAJOLATS, EMPEDRATS O ADOQUINATS DE VORAVIES I PAVIMENTS I REVESTIMENT DE MURS.**

##### **1. Riscos més habituals**

- Sobreesforços.
- Cops.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Atropellaments.
- Dermatitis per contacte amb el ciment.
- Partícules en els ulls.
- Caigudes al mateix o diferent nivell.
- Talls amb la serra circular.
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallets, escales, bastides).
- Els derivats de treballar en ambients pulverulents.
- Electrocució.

##### **2. Proteccions col·lectives**

- Baranes de protecció (de 90 cm d'alçada i 20 cm d'entornpeu).
- Senyalització adequada de la obra.
- Bastides adequades:
  - Per damunt dels 2 m tota bastida tindrà una barana de 0,9 m d'alçada i entornpeu de 0,2 m.
  - L'accés a bastides de més de 1,5 m d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de suports antilliscants en el terra, i la seva longitud haurà de sobrepassar, com a mínim 0,70 m el nivell de la bastida.

##### **3. Proteccions d'ús personal**

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC ,de goma o cuir.
- Botes de seguretat o botes de goma, amb puntera reforçada.
- Cinturó de seguretat classes A, B o C.
- Roba de treball adequada.

##### **4. Mesures preventives**

- S'adoptaran les precaucions necessàries per a la manipulació dels materials, evitant els sobreesforços en el transport a mà dels mateixos.
- Neteja i ordre de les zones de treball.
- La càrrega i descàrrega dels materials ha de fer-se sota la supervisió d'una persona instruïda en el maneig de la mateixa.
- Manteniment adequat de les eines.
- Les mires, regles, taulons, etc., es carregaran a l'espatlla en el seu cas, de tal forma que al caminar, l'extrem que va per davant, es trobi per damunt de l'alçada del casc de qui el transporta, per a evitar els cops a altres operaris, les ensopegades entre obstacles, etc.
- En evitació de caigudes, es protegiran convenientment els buits existents en el terra.
- El disc i els altres organs de la serra circular estan protegits per a evitar atrapaments i talls.
- El tall de rajoles s'executarà per via humida, en evitació de lesions per treballar en atmòsferes pulverulentes.
- Les plataformes de treball en les bastides tubulars han de ser sòlides, de 60 cm d'ample i han de tenir una barana amb una barra intermèdia i entornpeu de 20 cm.
- Durant la compactació d'un paviment de llambordins l'operari del picó vibrant calçarà botes de puntera reforçada per evitar aixafaments.

#### **4.3.6 INSTAL·LACIÓ CANONADES.**

En aquest apartat s'evalua els riscos de la instal·lació de canonades pròpiament dita excloent-hi l'excavació de la rasa per la canonada, activitat que ja s'inclou en l'apartat de moviment de terres.

##### **1. Riscos més habituals**

- Impactes per caigudes d'objectes durant la seva manipulació.
- Caigudes al mateix o diferent nivell.
- Atrapament d'extremitats.
- Talls a les extremitats superiors.
- Projecció de partícules als ulls.
- Irritacions de pell i mucoses per contacte amb grasses i coles.
- Contactes elèctrics (directes o indirectes).

##### **2. Proteccions col·lectives**

- Baranes.
- Senyalització adequada de les rases.
- Pasos sobre les rases a la distància adequada.

### 3. Proteccions d'ús personal

- Casc de polietilè
- Botes de seguretat
- Guants de cuir i de goma
- Botes de goma
- Ulleres antipartícules
- Roba de treball adequada i vestits impermeables.

### 4. Mesures Preventives

- Els treballs seran efectuats per personal especialitzat d'acreditada experiència.
- Durant el muntatge s'evitarà sobrevolar la càrrega per damunt del personal.
- Els treballs d'elevació, transport i descens de càrregues suspeses, quedaran interromputs sota règim de vents superiors als 60 km/h.
- Comprovació periòdica dels elements d'enganxament (ganxos, pestells de seguretat...).
- Utilització de guants de goma i protecció ocular per la manipulació de coles, resines, grasses i altres productes que puguin irritar la pell i les mucoses.
- Utilització d'ulleres antiprojeccions per tots aquells treballs que puguin produir projeccions de partícules.
- Totes les eines seran de bona qualitat i estaran en perfecte estat de conservació
- Les eines de tall o punxants tindran la seva respectiva funda de protecció i serà necessari portar guants antitall per a la seva manipulació.
- La zona de treball estarà en perfecte estat d'ordre i de neteja.

#### 4.3.7 MUNTATGE DE PREFABRICATS, PECES ACCESSORIES I MOBILIARI URBÀ. (INCLOU INSTAL·LACIÓ DE PERICONS I POUS DE REGISTRE, VÀLVULES HIDRÀULIQUES, HIDRANTS, LLUMENERES I PALS, BANCS, ETC.)

##### 1. Riscos més habituals

- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix o a diferent nivell.
- Cops i talls.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.

##### 2. Proteccions personals

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.

- Guants de cuir i de goma.
- Botes de goma.
- Roba de treball adequada i vestits impermeables.
- Cinturó de seguretat classes A, B o C.

### 3. Proteccions col·lectives

- Escales de mà adequades.
- Baranes de seguretat.
- Neteja i ordre dels llocs de treball.

### 4. Mesures Preventives

- S'utilitzaran els mitjans d'elevació adequats per a evitar sobreesforços.
- El risc de caiguda des d'alçada, s'evitarà realitzant els treballs de recepció i instal·lació del prefabricat des de l'interior d'una plataforma de treball rodejada de baranes de 90 cm., d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i entornpeu de 15 cm., sobre bastides (metàl·liques, tubulars de cavallets) o grues adequades.
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc de caiguda.
- Els prefabricats s'enganxaran de forma que no facin malbé els elements d'enganxament per a la seva elevació.
- Es paraitzarà la labor d'instal·lació dels prefabricats sota règim de vents superiors a 60 Km/h.
- Es comprovaran periòdicament els elements d'enganxament.
- S'adoptaran les precaucions necessàries per a la manipulació de les pintures antioxidants.

## 5 RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Eslavissaments, despreniments de terres per diferents motius (no emprar el talús adequat, per variació de l'humitat del terreny, etc).
- Riscos derivats del maneig de màquines-eina i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per a moviment de terres.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i utensilis.
- Els derivats dels treballs en ambients pulverulents.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per contacte amb ciments, etc).
- Despreniments per mal apilat de la fusta, planxes metàl·liques, etc.
- Talls i ferides en mans i peus, aixafaments, ensopegades i torcedures al caminar sobre les armadures.
- Enfonsaments, trencament o rebentades d'encofrats, fallada d'estintolaments.

- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys en els ulls, etc.
- Agressió per soroll i vibracions en tot el cos.
- Microclima laboral (fred-calor), agressió per radiació ultraviolada, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops.
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendis
- Risc per sobreexforços musculars i mals gests.
- Càrrega de treball físic.
- Deficient il·luminació.

## 6 PREVENCIÓ DEL RISC

### 6.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### a) PROTECTORS DEL CAP.

- Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb el fi de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Protectors auditius acoplables als cascos de protecció.
- Ulleres de montura universal contra impactes i antipols.
- Màscara antipols amb filtres protectors.

#### b) PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballen amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Canelleres.
- Mànec aïllant de protecció en les eines.

#### c) PROTECTORS DE PEUS I CAMES.

- Calçat proveït de sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Genolleres.

#### d) PROTECTORS DEL COS.

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes i mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Pèrtiga de B.T.
- Banqueta aïllant classe I per a maniobra de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió.



## 6.2 PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat (de perill, de protecció, d'ús obligatori).
- Tanques autònomes de limitació i protecció.
- Xarxes perimètriques.
- Baranes.
- Plataformes de treball.
- Escales de mà.
- Extintors.

## 6.3 INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

## 6.4 FORMACIÓ

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

## 6.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. Com a mínim es disposarà, en lloc reservat i a la vegada de fàcil accés, d'una farmaciola portàtil, que contindrà en tot moment, aigua oxigenada, alcohol de 96, tintura de iode, mercurrocrom, gasos estèrils, cotó hidròfil, bossa d'aigua, torniquet, guants esterilitzats, xeringues, bullidor, agulles, termòmetre clínic, gasos, esparadrap, apòsits adhesius, tisoires, pinces, antiespasmòdics, analgèsics i vendes.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

## 6.6 RECONeixEMENT MÈDIC

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

## 6.7 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions.
- La circulació dels vehicles prop de l'obra.

## 7 PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

## 8 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

## 9 PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ

### 9.1 PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

- Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de polietilè.

- En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.
- A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:
  - ☑ Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
  - ☑ Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
  - ☑ Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
  - ☑ Dates límits de realització de les mesures preventives.
- Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.
- La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.
- El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.
- Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.
- En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.
- La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.
- Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.
- Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.
- Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.
- S'establiran durant l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos (bolc, atropellament, col·lisió, caiguda d'alçada, corrent elèctrica, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar, etc), així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de les botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat, etc).
- S'habilitaran zones per a l'amuntegament de material i utensilis (ferralla, perfil·leria metàl·lica, peces prefabricades, tancaments metàl·lics i de fusta, vidre, pintures, vernissos i dissolvents, material elèctric, aparells sanitaris, canonades, aparells de calefacció i climatització, etc).

- Es procurarà que els treballs es realitzin en superfícies seques i netes, utilitzant els elements de protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops en els peus, casc de protecció per al cap i cinturó de seguretat.
- El transport aeri de materials i utensilis es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant eslingues, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.
- El transport d'elements pesats (sacs d'aglomerant, maons, sorres, etc) es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.
- Les bastides sobre cavallets, per a treballs en alçada, tindran sempre plataformes de treball d'amplada no inferior a 60 cm (3 taulons travats entre ells), prohibint-se la formació de bastides mitjançant bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
- S'estendran cables de seguretat amarrats a elements estructurals sòlids en els que enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de realitzar treballs en alçada.
- L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats.
- Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobre tot si el cos està en posició inestable.
- S'evitaran les distàncies massa grans d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball.
- Es procurarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat.
- Es recomana evitar els fanguers, en prevenció d'accidents.
- S'ha de seleccionar l'eina correcta per al treball a realitzar, mantenint-la en bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les feines, es guardaran en lloc segur.
- És convenient que els vestits estiguin configurats de varies capes que mantenen entre elles una quantitat d'aire que millora l'aïllament al fred. Ús de guants, botes i orelles. Es resguardarà al treballador de vents mitjançant apantallaments i s'evitarà que la roba de treball es xopi de líquids evaporables.
- Si el treballador patís estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, amb el fi de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar al treballador de vestimenta adequada (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars), vigilar que la ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.
- L'aport alimentari calòric ha de ser suficient per a compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.
- Per a evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per a quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

- Per a evitar el contacte elèctric indirecte s'utilitzarà el sistema de posada a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional).
- Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per això.

## 9.2 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

## 9.3 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

### 9.3.1.1 CASC

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

### 9.3.1.2 CALÇAT DE SEGURETAT

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

### 9.3.1.3 GUANTS

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants.

Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

### 9.3.1.4 CINTURONS DE SEGURETAT

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats.

- L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

#### **9.3.1.5 PROTECTORS AUDITIUS**

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

#### **9.3.1.6 PROTECTORS DE LA VISTA**

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

#### **9.3.1.7 ROBA DE TREBALL:**

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

### **9.4 SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)**

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

#### **9.4.1.1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ**

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

#### **9.4.1.2 BARANES**

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu de 20 cm.

#### **9.4.1.3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES)**

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

#### **9.4.1.4 ESCALES DE MÀ**

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament..

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

#### **9.4.1.5 PLATAFORMES DE TREBALL**

Hauràn de tenir com a mínim 60 cm d'amplada, i estar situades a més de 2 m del terra, estant dotades de baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i entornpeu.

#### **9.4.1.6 EXTINTORS**

Hauràn de ser de pols polivalent antibrasa, d'eficàcia mínima 21 A 113 B i seran revisats periòdicament, per a que estiguin en cada moment en bones condicions d'ús.

## **10 SERVEIS DE PREVENCIÓ**

### **10.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT**

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

### **10.2 SERVEI MÈDIC**

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.



## 11 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

## 12 INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

## 13 CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

## 14 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997.

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

## 15 LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (Modificada por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales).	Ley 31/95	08/11/95	J.Estado	10/11/95
Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Modificada por la Ley 54/2003 de	R.D.L. 5/2000	04/08/00	M.Trab y AA.SS	08/08/00

reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales).				
Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	Ley 54/2003	12/12/03	J.Estado	13/12/03
Reglamento de los Servicios de Prevención	R.D. 39/97	17/01/97	M.Trab	31/01/97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.(transposición Directiva 92/57/CEE)	R.D. 1627/97	24/10/97	Varios	25/10/97
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud	R.D. 485/97	14/04/97	M.Trab.	23/04/97
Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden	20/09/86	M.Trab.	13/10/86 31/10/86
Modelo de notificación de accidentes de trabajo	Orden	16/12/87		29/12/87
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción	Orden	20/05/52	M.Trab.	15/06/52
Modificación Complementario	Orden Orden	19/12/53 02/09/66	M.Trab. M.Trab.	22/12/53 01/10/66
Cuadro de enfermedades profesionales	R.D. 1995/78			25/08/78
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II:cap: I a V, VII, XIII)	Orden	09/03/71	M.Trab.	16/03/71  06/04/71
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica	Orden	28/08/70	M.Trab.	
Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden Orden Orden Resolución	28/08/70 27/07/73 21/11/70 24/11/70	M.Trab. M.Trab. M.Trab. DGT	05- 09/09/70 17/10/70 28/11/70 05/12/70
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones	Orden	31/08/87	M.Trab.	
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos	R.D. 1316/89	27/10/89		02/11/89
Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	R.D. 487/97	23/04/97	M.trab.	23/04/97
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (Directiva 89/654/CEE)	R.D. 486/97	14/04/97	M.Trab.	14/04/97
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden	31/10/84	M.Trab.	07/11/84 22/11/84
Normas complementarias	Orden	07/01/87	M.Trab.	15/01/87
Modelo libro de registro	Orden	22/12/87	M.trab.	29/12/87
Estatuto de los trabajadores	Ley 8/80	01/03/80	M.trab.	//80
Regulación de la jornada laboral	R.D. 2001/83	28/07/83		03/08/83
Formación de comités de seguridad	D. 423/71	11/03/71	M.Trab.	16/03/71
<b>EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL (EPI)</b>				

Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE)	R.D. 1407/92	20/11/92	M.R.Cor.	28/12/92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	R.D. 159/95	03/02/95		08/03/95
Modificación R.D. 159/95	Orden	20/03/97		06/03/97
Disp.min. de seg. y salud de equipos de protección individual.(transposición Directiva 89/656/CEE)	R.D. 773/97	30/05/97	M.Presid.	12/06/97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso	UNEEN341	22/05/97	AENOR	23/06/97
Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo	UNEEN344/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado seguridad uso profesional	UNEEN345/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado protección uso profesional	UNEEN346/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional	UNEEN347/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
<b>INSTALACIONES I EQUIPS D'OBRA</b>				
Disp.min. de seg.y salud para utilización de los equipos de trabajo(transposición Directiva 89/656/CEE)	R.D. 1215/97	18/07/97	M.Trab.	18/07/97
ITC-BT-33 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	R.D. 842/02	02/08/03	M.C. y T.	18/07/97
Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23/05/77	MI	14/06/77
Corrección de errores.	Orden	07/03/81	MIE	18/07/77
Modificación.	Orden	16/11/81		14/03/81
Modificación.				
Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	R.D. 1495/86	23/05/86	P.Gob.	21/07/86
Modificación.	R.D. 590/89	19/05/89	M.R.Cor.	04/10/86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1	Orden	08/04/91	M.R.Cor.	19/05/89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE)	R.D. 830/91	24/05/91	M.R.Cor.	11/04/91
Regulación potencia acústica de maquinarias.(Directiva 84/532/CEE).	R.D. 245/89	27/02/89	MIE	31/05/91
Ampliación y nuevas especificaciones.	R.D. 71/92	31/01/92	MIE	11/03/89
				06/02/92
Requisitos de seguridad y salud en máquinas (Directiva 89/392/CEE)	R.D.1435/92	27/11/92	M.R.Cor.	11/12/92
ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obras u otras aplicaciones.	R.D. 836/2003	27/06/03	MCT	17/07/03
Corrección de errores				23/01/04
ITC-MIE-AEM3. Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26/05/89	MIE	09/06/89
ITC-MIE-AEM4. Texto modificado y refundido, referente a grúas móviles autopropulsadas	R.D. 837/2003	27/06/03	MCT.	17/07/03

Àger, setembre de 2012  
signat: L'Enginyer Industrial

Ernest Fortuño Vives  
Col·legiat N° 15093

**DOCUMENT NÚM. 4:**

**PRESSUPOST**

## **AMIDAMENTS**

**AMIDAMENT PARCIAL Nº 1 PAVIMENT**

Nº	Ut	Descripció	Amidament					
<b>1.1</b>	<b>M2</b>	<b>Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Carrer Soldevila	580,0000				580,000	
		Carrer era del joc	1,0000	18,000	1,000		18,000	
							598,000	598,000
							<b>Total m2 .....</b>	<b>598,000</b>
<b>1.2</b>	<b>M</b>	<b>Tallat amb disc de paviment de formigó, a una fondària de fins a 20 cm</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		carrer era del joc	2,0000	18,000			36,000	
							36,000	36,000
							<b>Total m .....</b>	<b>36,000</b>
<b>1.3</b>	<b>M3</b>	<b>Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència a la compressió mitja, amb mitjans mecànics</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	580,000		0,200	116,000	
							116,000	116,000
							<b>Total m3 .....</b>	<b>116,000</b>
<b>1.4</b>	<b>M3</b>	<b>Excavació i càrrega de terra per a esplanació o desmunt en terreny no classificat, amb pala carregadora mitjana</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Esplanació i neteja plaça al costat ruïnes casa	70,0000			0,300	21,000	
							21,000	21,000
							<b>Total m3 .....</b>	<b>21,000</b>
<b>1.5</b>	<b>M3</b>	<b>Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			70,0000			0,120	8,400	
							8,400	8,400
							<b>Total m3 .....</b>	<b>8,400</b>
<b>1.6</b>	<b>M3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Caixa de paviment	1,2000	116,000			139,200	
		Esplanació i neteja plaça al costat ruïnes casa	1,2000	21,000			25,200	
							164,400	164,400
							<b>Total m3 .....</b>	<b>164,400</b>
<b>1.7</b>	<b>M3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		carrer Soldevila	1,2000	580,000		0,180	125,280	
		carrer era del joc	1,2000	18,000	1,000	0,180	3,888	
							129,168	129,168
							<b>Total m3 .....</b>	<b>129,168</b>
<b>1.8</b>	<b>M3</b>	<b>Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (partida a justificar amb documentació del dipòsit de residus).</b>	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal

**AMIDAMENT PARCIAL Nº 1 PAVIMENT**

Nº	Ut	Descripció					Amidament
		carrer Soldevila	1,2000	580,000		0,180	125,280
		carrer era del joc	1,2000	18,000	1,000	0,180	3,888
							129,168
						<b>Total m3 .....</b>	<b>129,168</b>
<b>1.9</b>	<b>M3</b>	<b>Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat</b>					
		Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		580,0000			0,150	87,000	
							87,000
						<b>Total m3 .....</b>	<b>87,000</b>
<b>1.10</b>	<b>M2</b>	<b>Paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8cm d'espessor, col·locats amb morter de calç hidràulica natural en proporció 1:4, i rebliment de juntes amb morter de calç a junta plena.</b>					
		Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		580,0000				580,000	
							580,000
						<b>Total m2 .....</b>	<b>580,000</b>
<b>1.11</b>	<b>M3</b>	<b>Paviment de formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual, amb addició de fibres de polipropilè multifilament per a reforç del formigó, tipus "Sikafiber M-12"</b>					
		Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		carrer Era del joc	1,0000	18,000	1,000	0,180	3,240
							3,240
						<b>Total m3 .....</b>	<b>3,240</b>
<b>1.12</b>	<b>Pa</b>	<b>Obres accessorïes i imprevistos, a justificar</b>					
		Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		1,0000				1,000	
							1,000
						<b>Total pa .....</b>	<b>1,000</b>
<b>1.13</b>	<b>U</b>	<b>Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.</b>					
		Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		1,0000				1,000	
							1,000
						<b>Total u .....</b>	<b>1,000</b>



**AMIDAMENT PARCIAL Nº 2 XARXA D'AIGUA POTABLE**

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
2.1	M3	Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	172,000	0,400	0,600	41,280	
							41,280	41,280
			<b>Total m3 .....</b>					<b>41,280</b>
2.2	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,2000	41,280			49,536	
							49,536	49,536
			<b>Total m3 .....</b>					<b>49,536</b>
2.3	M3	Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	172,000	0,400	0,250	17,200	
							17,200	17,200
			<b>Total m3 .....</b>					<b>17,200</b>
2.4	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	172,000	0,400	0,350	24,080	
							24,080	24,080
			<b>Total m3 .....</b>					<b>24,080</b>
2.5	M	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat, amb unió per soldadura, col.locat al fons de la rasa i provat, inclús accessoris, part proporcional de peces especials i cinta de senyalització.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			172,0000				172,000	
							172,000	172,000
			<b>Total m .....</b>					<b>172,000</b>
2.6	U	Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm, totalment instal·lat amb connexió a la xarxa, base de formigó i muntatge a la vorera.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total u .....</b>					<b>1,000</b>
2.7	U	Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, i revestiment epoxi; muntada enterrada i amb trampilla de registre de fosa dúctil de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior, més tram allargador del quadratet d'accionament.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,0000				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total u .....</b>					<b>3,000</b>
2.8	U	Escomesa domiciliaria per aigua potable, Ø20mm, connectada a tub de Ø90mm, amb pericó de fosa dúctil tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador DN15mm de 115mm de longitud, tipus raig únic Classe B, inclou comptador, accessoris d'instal·lació, excavació i rebliment de rasa i connexió a xarxa d'aigua potable.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal

**AMIDAMENT PARCIAL Nº 2 XARXA D'AIGUA POTABLE**

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
			22,0000				22,000	
							22,000	
							<b>22,000</b>	
<b>Total u .....</b>							<b>22,000</b>	
<b>2.9</b>	<b>M</b>	<b>Instal·lació de canonada superficial per a servei provisional d'aigua potable, amb canonada de PE PN10 DN75mm i connexió amb escomeses d'aigua.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	172,000			172,000	
							172,000	172,000
								<b>172,000</b>
<b>Total m .....</b>							<b>172,000</b>	
<b>2.10</b>	<b>Pa</b>	<b>Obres accessòries i imprevistos, a justificar</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000				1,000	
							1,000	1,000
								<b>1,000</b>
<b>Total pa .....</b>							<b>1,000</b>	
<b>2.11</b>	<b>U</b>	<b>Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000				1,000	
							1,000	1,000
								<b>1,000</b>
<b>Total u .....</b>							<b>1,000</b>	

**AMIDAMENT PARCIAL Nº 3 SANEJAMENT**

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
<b>3.1</b>	<b>M3</b>	<b>Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	155,000	0,700	1,100	119,350	
		a deduir rasa d'aigua	-1,0000	155,000	0,400	0,600	-37,200	
		tram carrer era del joc	1,0000	25,000	0,700	1,200	21,000	
		Suplement d'excavació per pous	8,0000	0,660			5,280	
							108,430	108,430
							<b>Total m3 .....</b>	<b>108,430</b>
<b>3.2</b>	<b>M3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,2000	108,430			130,116	
							130,116	130,116
							<b>Total m3 .....</b>	<b>130,116</b>
<b>3.3</b>	<b>M3</b>	<b>Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Protecció tub sanejament	1,0000	155,000	0,700	0,400	43,400	
		a descomptar tub sanejament	-0,7854	155,000	0,315	0,315	-12,079	
		tram carrer era del joc	1,0000	25,000	0,700	0,400	7,000	
		a descomptar tub sanejament	-0,7854	25,000	0,315	0,315	-1,948	
							36,373	36,373
							<b>Total m3 .....</b>	<b>36,373</b>
<b>3.4</b>	<b>M3</b>	<b>Rebliment i piconatge de rasa amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			0,4000	155,000	0,700	0,700	30,380	
		a deduir rasa d'aigua	-0,4000	155,000	0,400	0,600	-14,880	
		tram carrer era del joc	0,4000	25,000	0,700	0,800	5,600	
							21,100	21,100
							<b>Total m3 .....</b>	<b>21,100</b>
<b>3.5</b>	<b>M</b>	<b>Claveguera de tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM, inclús part proporcional d'elements de connexió i derivació, col·locada i provada.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Carrer Soldevila	1,0000	155,000			155,000	
		Carrer era del joc	1,0000	25,000			25,000	
							180,000	180,000
							<b>Total m .....</b>	<b>180,000</b>
<b>3.6</b>	<b>U</b>	<b>Embornal de formigó prefabricat de 55x30x70cm tipus "Leripresa", amb reixa abatible de fosa dúctil de 57x37cm classe C-250 i connexió sifònica, totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			10,0000				10,000	
							10,000	10,000
							<b>Total u .....</b>	<b>10,000</b>

**AMIDAMENT PARCIAL Nº 3 SANEJAMENT**

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
3.7	M	Canal de drenatge format per peces de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA-40 de dimensions L=100cm H=45cm A=43cm amb reixa de fosa RCA-40 de 40x50cm tipus D-400 amb fixació per cargols; totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament, inclús excavació de rasa,connexió a xarxa tub de 160mm, construcció de sifó i base de formigó HM-20.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000	3,000			3,000	
			1,0000	2,000			2,000	
							5,000	5,000
							<b>Total m .....</b>	<b>5,000</b>
3.8	U	Pou de registre de 80cm de diàmetre interior i 140cm d'alçada format per 2 anells de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg cadascun) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix, amb bastiment i tapa de fosa D-400 de 65cm diàmetre tipus Delta de FDB, totalment acabat inclosa excavació.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		sanejament	8,0000				8,000	
							8,000	8,000
							<b>Total u .....</b>	<b>8,000</b>
3.9	U	Pou de 80cm de diàmetre interior i 90cm d'alçada format per un anell de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix amb mitja canya per a tub sanejament.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pou cec en ramal anulat	1,0000				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total u .....</b>	<b>1,000</b>
3.10	U	Escomesa domiciliaria de sanejament DN160 per a col·lector de PE-AD doble capa SN-8, amb paret exterior corrugada color negre i interior llisa, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat, més pericó de maó per connexió de 38x38x40cm interiors; inclou la excavació i rebliment de la rasa més muntatge i connexió a la xarxa.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			22,0000				22,000	
							22,000	22,000
							<b>Total u .....</b>	<b>22,000</b>
3.11	Pa	Obres accessorïes i imprevistos a justificar	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total pa .....</b>	<b>1,000</b>
3.12	U	Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	Uts.	Llargada	Amplària	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,0000				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total u .....</b>	<b>1,000</b>

## QUADRES DE PREUS

## Quadre de Preus N° 1

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA (Euros)	EN LLETRA (Euros)
1	m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador	5,77	CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
2	m3 Excavació i càrrega de terra per a esplanació o desmunt en terreny no classificat, amb pala carregadora mitjana	5,12	CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
3	m3 Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència a la compressió mitja, amb mitjans mecànics	13,76	TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
4	m3 Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió	18,17	DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
5	m3 Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades	29,58	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
6	m3 Rebliment i piconatge de rasa amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	28,20	VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
7	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper	6,64	SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
8	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	9,87	NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
9	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (partida a justificar amb documentació del dipòsit de residus).	7,47	SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
10	m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	26,70	VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
11	m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	95,13	NORANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
12	m2 Paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8cm d'espessor, col·locats amb morter de calç hidràulica natural en proporció 1:4, i rebliment de juntes amb morter de calç a junta plena.	80,25	VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Quadre de Preus N° 1			
Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA (Euros)	EN LLETRA (Euros)
13	m3 Paviment de formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual, amb addició de fibres de polipropilè multifilament per a reforç del formigó, tipus "Sikafiber M-12"	112,45	CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
14	m Tallat amb disc de paviment de formigó, a una fondària de fins a 20 cm	3,31	TRES EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
15	u Embornal de formigó prefabricat de 55x30x70cm tipus "Leripresa", amb reixa abatible de fosa dúctil de 57x37cm classe C-250 i connexió sifònica, totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament.	216,24	DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
16	m Canal de drenatge format per peces de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA-40 de dimensions L=100cm H=45cm A=43cm amb reixa de fosa RCA-40 de 40x50cm tipus D-400 amb fixació per cargols; totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament, inclús excavació de rasa,connexió a xarxa tub de 160mm, construcció de sifó i base de formigó HM-20.	275,25	DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
17	u Escamesa domiciliaria de sanejament DN160 per a col·lector de PE-AD doble capa SN-8, amb paret exterior corrugada color negre i interior llisa, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat, més pericó de maó per connexió de 38x38x40cm interiors; inclou la excavació i rebliment de la rasa més muntatge i connexió a la xarxa.	252,24	DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
18	m Claveguera de tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM, inclús part proporcional d'elements de connexió i derivació, col·locada i provada.	35,01	TRENTA-CINC EUROS AMB U CÈNTIM
19	u Pou de registre de 80cm de diàmetre interior i 140cm d'alçada format per 2 anells de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg cadascun) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix, amb bastiment i tapa de fosa D-400 de 65cm diàmetre tipus Delta de FDB, totalment acabat inclosa excavació.	456,61	QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de Preus N° 1			
Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA (Euros)	EN LLETRA (Euros)
20	u Pou de 80cm de diàmetre interior i 90cm d'alçada format per un anell de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix amb mitja canya per a tub sanejament.	251,08	DOS-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
21	m Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat, amb unió per soldadura, col.locat al fons de la rasa i provat, inclús accessoris, part proporcional de peces especials i cinta de senyalització.	11,90	ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
22	u Escamesa domiciliaria per aigua potable, Ø20mm, connectada a tub de Ø90mm, amb pericó de fosa dúctil tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador DN15mm de 115mm de longitud, tipus raig únic Classe B, inclou comptador, accessoris d'instal·lació, excavació i rebliment de rasa i connexió a xarxa d'aigua potable.	300,60	TRES-CENTS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
23	u Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm, totalment instal·lat amb connexió a la xarxa, base de formigó i muntatge a la vorera.	786,69	SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
24	u Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, i revestiment epoxi; muntada enterrada i amb trampilla de registre de fosa dúctil de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior, més tram allargador del quadradet d'accionament.	423,45	QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
25	pa Obres accessòries i imprevistos, a justificar	1.920,00	MIL NOU-CENTS VINT EUROS
26	pa Obres accessòries i imprevistos, a justificar	600,00	SIS-CENTS EUROS
27	pa Obres accessòries i imprevistos a justificar	930,18	NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
28	u Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	985,00	NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS
29	u Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	300,00	TRES-CENTS EUROS
30	u Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	450,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS



<b>Quadre de Preus Nº 1</b>			
Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA (Euros)	EN LLETRA (Euros)
31	<p>m Instal·lació de canonada superficial per a servei provisional d'aigua potable, amb canonada de PE PN10 DN75mm i connexió amb escomeses d'aigua.</p> <p>Àger, 20 de setembre de 2012</p> <p>L'Ajuntament</p>	9,50	<p>NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS</p> <p>L'enginyer industrial,</p> <p>Ernest Fortuño Vives Col·legiat núm.15.093</p>



Quadre de Preus N° 2				
Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT		
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)	
1.6	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper (Mà d'Obra) Manobre especialista 0,085 h 20,23 (Maquinària) Retroexcavadora petita 0,040 h 48,15 Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, 0,100 h 27,99 amb mecanisme hidràulic (Resta d'Obra) 3% Costos Indirectes		1,72 1,93 2,80 3,65 0,19	
1.7	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana (117 kW) 0,010 h 63,82 Camió per a transport de 12 t 0,210 h 42,55 3% Costos Indirectes		0,64 8,94 0,29	6,64
1.8	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (partida a justificar amb documentació del dipòsit de residus). (Materials) Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) 1,450t 5,00 3% Costos Indirectes		7,25 0,22	9,87
1.9	m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (Mà d'Obra) Oficial la d'obra pública 0,150 h 23,42 Manobre 0,450 h 19,44 (Maquinària) Regle vibratori 0,150 h 5,48 (Materials) Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 1,050 m3 75,50 3% Costos Indirectes		3,51 8,75 0,82 79,28 2,77	7,47
				95,13



## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
2.1	m3 Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió (Mà d'Obra)		
	Manobre	0,100 h	19,44
	(Maquinària)		
	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140 h	77,81
	Retroexcavadora mitjana	0,070 h	68,77
	3% Costos Indirectes		0,53
			18,17
2.2	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper (Mà d'Obra)		
	Manobre especialista	0,085 h	20,23
	(Maquinària)		
	Retroexcavadora petita	0,040 h	48,15
	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 h	27,99
	3% Costos Indirectes		0,19
			6,64
2.3	m3 Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades (Mà d'Obra)		
	Manobre	0,050 h	19,44
	(Materials)		
	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3.5 mm	1,500 t	18,50
		3% Costos Indirectes	
			29,58
2.4	m3 Rebliment i piconatge de rasa amb amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant. (Mà d'Obra)		
	Manobre especialista	0,150 h	20,23
	(Maquinària)		
	Retroexcavadora mitjana	0,100 h	68,77
	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,150 h	9,77
	(Materials)		
	Tot-u natural	1,000 m3	16,00
	3% Costos Indirectes		0,82
			28,20

<b>Quadre de Preus N° 2</b>			
N°	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
2.5	<p>m Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat, amb unió per soldadura, col·locat al fons de la rasa i provat, inclús accessoris, part proporcional de peces especials i cinta de senyalització.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,040 h 24,19 0,97</p> <p>Ajudant muntador 0,080 h 20,77 1,66</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Màquina soldatubs, amb tots els accessoris necessaris (150 m/h en rotllos de 50 m). 0,020 h 10,00 0,20</p> <p>Elements accessoris i petit material per unió de tubs de polietilè per soldadura. 0,040 u 2,00 0,08</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat. 1,020 m 7,36 7,51</p> <p>Cinta de senyalització de PE blau 30 cm d'ample, R100 1,020 m 0,47 0,48</p> <p>Maniguet electrosoldable PE-AD, Ø90mm/PN16 (1/25 m) 0,040 u 13,58 0,54</p> <p>3% Costos Indirectes 0,35</p>		
2.6	<p>u Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm, totalment instal·lat amb connexió a la xarxa, base de formigó i muntatge a la vorera.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la muntador 3,000 h 24,19 72,57</p> <p>Ajudant muntador 3,000 h 20,77 62,31</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,050 m3 75,50 3,78</p> <p>Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat. 3,000 m 7,36 22,08</p> <p>Hidrant de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm 1,000 u 489,68 489,68</p> <p>Part proporcional d'elements especials per a hidrants 1,000 u 1,35 1,35</p> <p>T de fosa dúctil DN80, sortida DN80, amb brides 1,000 u 75,64 75,64</p> <p>(Resta d'Obra) 36,37</p> <p>3% Costos Indirectes 22,91</p>		11,90
			786,69

## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
2.7	<p>u Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, i revestiment epoxi; muntada enterrada i amb trampilla de registre de fosa dúctil de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior, més tram allargador del quadradet d'accionament.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la muntador 1,120 h 24,19 27,09</p> <p>Ajudant muntador 1,120 h 20,77 23,26</p> <p>(Materials)</p> <p>Brida autoblocant DN80mm, amb cos i contrabrides de fosa dúctil GG-50, junta de tancament en EPDM, PN-16, cargols F-114, qualitat 8.8. 2,000 u 63,59 127,18</p> <p>Tram allargador per accionament del quadradet de la vàlvula 1,000 u 51,24 51,24</p> <p>Trampilla de registre per a vàlvules, de fosa dúctil, de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior 1,000 u 17,60 17,60</p> <p>Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, revestiment interior i exterior de resina epoxi. 1,000 u 160,68 160,68</p> <p>(Resta d'Obra) 181,60</p> <p>3% Costos Indirectes 12,33</p>		
2.8	<p>u Escomesa domiciliària per aigua potable, Ø20mm, connectada a tub de Ø90mm, amb pericó de fosa dúctil tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador DN15mm de 115mm de longitud, tipus raig únic Classe B. inclou comptador, accessoris d'instal·lació, excavació i rebliment de rasa i connexió a xarxa d'aigua potable.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,500 h 24,19 12,10</p> <p>Ajudant lampista 0,500 h 20,77 10,39</p> <p>Manobre 2,000 h 19,44 38,88</p> <p>Manobre especialista 0,026 h 20,23 0,53</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora petita 0,200 h 48,15 9,63</p> <p>Formigonera de 165 l 0,018 h 2,02 0,04</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,005 m3 1,00 0,01</p> <p>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters 0,038 t 18,50 0,70</p> <p>Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs 0,005 t 107,57 0,54</p> <p>Calç aèria CL 90 per a construcció 10,000 kg 0,10 1,00</p> <p>Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,020 m3 75,50 1,51</p> <p>Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat. 6,000 m 0,93 5,58</p> <p>Collari d'escomesa fosa dúctil 90-2"-1"-1/2"-3/4" 1,000 u 30,75 30,75</p> <p>Comptador d'aiga freda raig únic 13-15mm 7/8"-3/4" x 115mm longitud S/racors. Q nominal 1,5 m3/h. classe B 1,000 u 41,40 41,40</p>		423,45

## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT			
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)		
	Pericó i tapa de fosa tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm amb muntatge interior per comptador D-15mm i 115mm, connexió 3/4", vàlvula d'entrada i vàlvula de retenció de sortida.	1,000 u	120,00	120,00	
	Vàlvula d'esfera manual amb antiretorn 3/4" PN16, de llautó cromat DIN 17760, juntes PTFE, dispositiu antiretorn.	1,000 u	10,28	10,28	
	(Resta d'Obra)			8,50	
	3% Costos Indirectes			8,76	
2.9	m Instal·lació de canonada superficial per a servei provisional d'aigua potable, amb canonada de PE PN10 DN75mm i connexió amb escomeses d'aigua.				300,60
	Sense descomposició			9,22	
	3% Costos Indirectes			0,28	
2.10	pa Obres accessorïes i imprevistos, a justificar				9,50
	Sense descomposició			582,52	
	3% Costos Indirectes			17,48	
2.11	u Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.				600,00
	Sense descomposició			291,26	
	3% Costos Indirectes			8,74	
3.1	<b>3 SANEJAMENT</b> m3 Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió				300,00
	(Mà d'Obra)				
	Manobre	0,100 h	19,44	1,94	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140 h	77,81	10,89	
	Retroexcavadora mitjana	0,070 h	68,77	4,81	
	3% Costos Indirectes			0,53	
3.2	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper				18,17
	(Mà d'Obra)				
	Manobre especialista	0,085 h	20,23	1,72	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora petita	0,040 h	48,15	1,93	
	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 h	27,99	2,80	
	3% Costos Indirectes			0,19	
3.3	m3 Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades				6,64
	(Mà d'Obra)				
	Manobre	0,050 h	19,44	0,97	
	(Materials)				
	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3.5 mm	1,500 t	18,50	27,75	
	3% Costos Indirectes			0,86	
					29,58



## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
3.4	m3 Rebliment i piconatge de rasa amb amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant. (Mà d'Obra) Manobre especialista 0,150 h 20,23 (Maquinària) Retroexcavadora mitjana 0,100 h 68,77 Picó vibrant amb placa de 60 cm 0,150 h 9,77 (Materials) Tot-u natural 1,000 m3 16,00 3% Costos Indirectes		3,03 6,88 1,47 16,00 0,82
3.5	m Claveguera de tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM, inclús part proporcional d'elements de connexió i derivació, col·locada i provada. (Mà d'Obra) Oficial la muntador 0,250 h 24,19 Ajudant muntador 0,250 h 20,77 (Materials) Tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM. (Resta d'Obra) 3% Costos Indirectes		28,20 6,05 5,19 19,66 3,09 1,02
3.6	u Embornal de formigó prefabricat de 55x30x70cm tipus "Leripresa", amb reixa abatible de fosa dúctil de 57x37cm classe C-250 i connexió sifònica, totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament. (Mà d'Obra) Oficial la paleta 1,800 h 23,42 Manobre 1,800 h 19,44 Manobre especialista 0,021 h 20,23 (Maquinària) Formigonera de 165 l 0,015 h 2,02 (Materials) Aigua 0,004 m3 1,00 Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters 0,031 t 18,50 Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs 0,004 t 107,57 Calç aèria CL 90 per a construcció 8,000 kg 0,10 Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,160 m3 75,50 Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM. 3,000 m 6,61 Pericó de formigó prefabricat per a embornal tipus "Leripresa" de 55x30x70 cm, inclús sifó i accessoris de connexió a xarxa de sanejament. 1,000 u 22,56 Reixa de fosa dúctil de 57x37 cm classe C-250, amb marc i abatible, per a embornal. 1,000 u 27,00		35,01 42,16 34,99 0,42 0,03 0,00 0,57 0,43 0,80 12,08 19,83 22,56 27,00

## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT			
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)		
	Kit d'unió de tub corrugat de DN160, amb junt d'EPDM i peça de PEAD	1,000 u	42,96	42,96	
	(Resta d'Obra)			6,11	
	3% Costos Indirectes			6,30	
					216,24
3.7	m Canal de drenatge format per peces de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA-40 de dimensions L=100cm H=45cm A=43cm amb reixa de fosa RCA-40 de 40x50cm tipus D-400 amb fixació per cargols; totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament, inclús excavació de rasa,connexió a xarxa tub de 160mm, construcció de síf i base de formigó HM-20.				
	(Mà d'Obra)				
	Oficial la d'obra pública	1,400 h	23,42	32,79	
	Manobre	1,406 h	19,44	27,33	
	Manobre especialista	0,233 h	20,23	4,71	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora mitjana	0,134 h	68,77	9,22	
	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,220 h	9,77	2,15	
	Formigonera de 165 l	0,009 h	2,02	0,02	
	(Materials)				
	Aigua	0,003 m3	1,00	0,00	
	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	0,020 t	18,50	0,37	
	Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,005 t	107,57	0,54	
	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,093 m3	75,50	7,02	
	Canal de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA40, L=100cm H=45cm A=43cm dimensions ext., H=35,5cm A=31cm dimensions int.	1,000 u	65,74	65,74	
	Reixa de fosa dúctil RCA-40 tipus D-400, de 40cm d'amplada i 50cm de longitud, per a canal de drenatge "canalfix", fixació amb 4 cargols	2,000 u	49,00	98,00	
	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	1,000 m	6,61	6,61	
	(Resta d'Obra)			12,73	
	3% Costos Indirectes			8,02	
					275,25

## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
3.8	<p>u Pou de registre de 80cm de diàmetre interior i 140cm d'alçada format per 2 anells de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg cadascun) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix, amb bastiment i tapa de fosa D-400 de 65cm diàmetre tipus Delta de FDB, totalment acabat inclosa excavació.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial 1a 4,500 h 23,42 105,39</p> <p>Manobre 4,500 h 19,44 87,48</p> <p>Manobre especialista 0,025 h 20,23 0,51</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora mitjana 0,180 h 68,77 12,38</p> <p>Formigonera de 165 l 0,018 h 2,02 0,04</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,005 m3 1,00 0,01</p> <p>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters 0,038 t 18,50 0,70</p> <p>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs 0,010 t 107,57 1,08</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,432 m3 75,50 32,62</p> <p>Anell de formigó prefabricat de 80cm de diàmetre interior, 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, de 300kg de pes, per a pous de registre. 2,000 u 24,44 48,88</p> <p>Con simètric de formigó prefabricat de 60cm a 80cm de diàmetre, 40cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, 300 kg de pes, per a pous de registre. 1,000 u 36,38 36,38</p> <p>Bastiment i tapa abatible de fosa ductil, D-400, per a pou/pericó, tipus Delta de Fundició Dúctil Benito, amb marc de Ø850mm i tapa de Ø650mm, de 100mm d'alçada, amb tancament elàstic de seguretat, junta d'insonorització i articulada amb obertura a 130°. 1,000 u 105,00 105,00</p> <p>(Resta d'Obra) 220,43</p> <p>3% Costos Indirectes 13,30</p>		
			456,61

## Quadre de Preus N° 2

Nº	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
3.9	<p>u Pou de 80cm de diàmetre interior i 90cm d'alçada format per un anell de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix amb mitja canya per a tub sanejament.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la 3,000 h 23,42 70,26</p> <p>Manobre 3,000 h 19,44 58,32</p> <p>Manobre especialista 0,025 h 20,23 0,51</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora mitjana 0,180 h 68,77 12,38</p> <p>Formigonera de 165 l 0,018 h 2,02 0,04</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,005 m3 1,00 0,01</p> <p>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters 0,038 t 18,50 0,70</p> <p>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs 0,010 t 107,57 1,08</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,432 m3 75,50 32,62</p> <p>Anell de formigó prefabricat de 80cm de diàmetre interior, 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, de 300kg de pes, per a pous de registre. 1,000 u 24,44 24,44</p> <p>Con simètric de formigó prefabricat de 60cm a 80cm de diàmetre, 40cm d'alçada i 8cm de gruix de paret, 300 kg de pes, per a pous de registre. 1,000 u 36,38 36,38</p> <p>(Resta d'Obra) 150,33</p> <p>3% Costos Indirectes 7,31</p>		
3.10	<p>u Escamesa domiciliària de sanejament DN160 per a col·lector de PE-AD doble capa SN-8, amb paret exterior corrugada color negre i interior llisa, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat, més pericó de maó per connexió de 38x38x40cm interiors; inclou la excavació i reblliment de la rasa més muntatge i connexió a la xarxa.</p> <p>(Mà d'Obra)</p> <p>Oficial la paleta 1,600 h 23,42 37,47</p> <p>Oficial la muntador 0,750 h 24,19 18,14</p> <p>Ajudant muntador 0,750 h 20,77 15,58</p> <p>Manobre 0,820 h 19,44 15,94</p> <p>Manobre especialista 0,862 h 20,23 17,44</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora mitjana 0,464 h 68,77 31,91</p> <p>Picó vibrant amb placa de 60 cm 0,800 h 9,77 7,82</p> <p>Formigonera de 165 l 0,043 h 2,02 0,09</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,013 m3 1,00 0,01</p> <p>Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters 0,105 t 18,50 1,94</p> <p>Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs 0,002 t 87,98 0,18</p> <p>Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs 0,014 t 107,57 1,51</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,043 m3 75,50 3,25</p> <p>Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 31,383 u 0,19 5,96</p>		251,08

Quadre de Preus N° 2			
N°	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL (€)	TOTAL (€)
	Tub PE-AD DN160, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m <sup>2</sup> , amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM.	5,000 m	6,61
	Kit d'unió de tub corrugat de DN160, amb junt d'EPDM i peça de PEAD	1,000 u	42,96
	(Resta d'Obra)		11,64
	3% Costos Indirectes		7,35
3.11	pa Obres accessòries i imprevistos a justificar Sense descomposició		903,09
	3% Costos Indirectes		27,09
3.12	u Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.		436,89
	3% Costos Indirectes		13,11
			450,00
	Àger, 20 de setembre de 2012		L'enginyer industrial,
	L'Ajuntament		Ernest Fortuño Vives Col·legiat núm.15.093

## **PRESSUPOSTOS PARCIAIS**

**PRESSUPOST PARCIAL Nº 1 PAVIMENT**

Num.	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador	598,000	5,77	3.450,46
1.2	m	Tallat amb disc de paviment de formigó, a una fondària de fins a 20 cm	36,000	3,31	119,16
1.3	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència a la compressió mitja, amb mitjans mecànics	116,000	13,76	1.596,16
1.4	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació o desmunt en terreny no classificat, amb pala carregadora mitjana	21,000	5,12	107,52
1.5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	8,400	26,70	224,28
1.6	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper	164,400	6,64	1.091,62
1.7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	129,168	9,87	1.274,89
1.8	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (partida a justificar amb documentació del dipòsit de residus).	129,168	7,47	964,88
1.9	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	87,000	95,13	8.276,31
1.10	m2	Paviment de llambordins de pedra tipus Floresta tallats amb cisalla, de 8cm d'espessor, col·locats amb morter de calç hidràulica natural en proporció 1:4, i rebliment de juntes amb morter de calç a junta plena.	580,000	80,25	46.545,00
1.11	m3	Paviment de formigó HM-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual, amb addició de fibres de polipropilè multifilament per a reforç del formigó, tipus "Sikafiber M-12"	3,240	112,45	364,34
1.12	pa	Obres accessòries i imprevistos, a justificar	1,000	1.920,00	1.920,00
1.13	u	Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	1,000	985,00	985,00
<b>TOTAL PRESSUPOST PARCIAL Nº 1 PAVIMENT:</b>					<b>66.919,62</b>

**PRESSUPOST PARCIAL Nº 2 XARXA D'AIGUA POTABLE**

Num.	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	m3	Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió	41,280	18,17	750,06
2.2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper	49,536	6,64	328,92
2.3	m3	Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades	17,200	29,58	508,78
2.4	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	24,080	28,20	679,06
2.5	m	Tub de polietilè d'alta densitat, PE-100, de 90 mm de diàmetre nominal, 10 bar de pressió nominal, amb marca de qualitat, amb unió per soldadura, col.locat al fons de la rasa i provat, inclús accessoris, part proporcional de peces especials i cinta de senyalització.	172,000	11,90	2.046,80
2.6	u	Hidrants de vorera, en pericó de fosa, sortida 1x70mm,connexió inferior DN80mm, totalment instal·lat amb connexió a la xarxa, base de formigó i muntatge a la vorera.	1,000	786,69	786,69
2.7	u	Vàlvula de comporta manual de tancament elàstic DN80mm PN16, amb brides i cos de fosa dúctil, eix en acer inoxidable, i revestiment epoxi; muntada enterrada i amb trampilla de registre de fosa dúctil de 165mm d'alçada, i 122mm de diàmetre en la boca superior, més tram allargador del quadradet d'accionament.	3,000	423,45	1.270,35
2.8	u	Escomesa domiciliaria per aigua potable, Ø20mm, connectada a tub de Ø90mm, amb pericó de fosa dúctil tipus PRADINSA AN34325 de dimensions 384x214x200mm i muntatge interior per a comptador DN15mm de 115mm de longitud, tipus raig únic Classe B, inclou comptador, accessoris d'instal·lació, excavació i rebliment de rasa i connexió a xarxa d'aigua potable.	22,000	300,60	6.613,20
2.9	m	Instal·lació de canonada superficial per a servei provisional d'aigua potable, amb canonada de PE PN10 DN75mm i connexió amb escomeses d'aigua.	172,000	9,50	1.634,00
2.10	pa	Obres accessoris i imprevistos, a justificar	1,000	600,00	600,00
2.11	u	Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	1,000	300,00	300,00
<b>TOTAL PRESSUPOST PARCIAL Nº 2 XARXA D'AIGUA POTABLE:</b>					<b>15.517,86</b>



**PRESSUPOST PARCIAL Nº 3 SANEJAMENT**

Num.	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	m3	Excavació de rasa amb mitjans mecànics de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat i fins un 50% de roca de resistència mitja a la compressió	108,430	18,17	1.970,17
3.2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador o lloc d'aplec, amb camió o dúmper	130,116	6,64	863,97
3.3	m3	Rebliment de la base rasa amb sorra, per assentament canonades	36,373	29,58	1.075,91
3.4	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant.	21,100	28,20	595,02
3.5	m	Claveguera de tub PE-AD DN315, doble capa coextruïda, classe SN 8 kN/m², amb paret exterior corrugada de color negre i interior llisa de color blanc, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat en EPDM, inclús part proporcional d'elements de connexió i derivació, col·locada i provada.	180,000	35,01	6.301,80
3.6	u	Embornal de formigó prefabricat de 55x30x70cm tipus "Leripresa", amb reixa abatible de fosa dúctil de 57x37cm classe C-250 i connexió sifònica, totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament.	10,000	216,24	2.162,40
3.7	m	Canal de drenatge format per peces de formigó prefabricat tipus "canalfix" CA-40 de dimensions L=100cm H=45cm A=43cm amb reixa de fosa RCA-40 de 40x50cm tipus D-400 amb fixació per cargols; totalment instal·lat i connectat a la xarxa de sanejament, inclús excavació de rasa, connexió a xarxa tub de 160mm, construcció de sifó i base de formigó HM-20.	5,000	275,25	1.376,25
3.8	u	Pou de registre de 80cm de diàmetre interior i 140cm d'alçada format per 2 anells de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg cadascun) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix, amb bastiment i tapa de fosa D-400 de 65cm diàmetre tipus Delta de FDB, totalment acabat inclosa excavació.	8,000	456,61	3.652,88
3.9	u	Pou de 80cm de diàmetre interior i 90cm d'alçada format per un anell de formigó prefabricat de 50cm d'alçada i 8cm de gruix de paret (300 kg) i un con truncat simètric de 60cm a 80cm de diàmetre i 40cm d'alçada (300 kg), sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix amb mitja canya per a tub sanejament.	1,000	251,08	251,08
3.10	u	Escomesa domiciliaria de sanejament DN160 per a col·lector de PE-AD doble capa SN-8, amb paret exterior corrugada color negre i interior llisa, amb maniguet d'unió i junta d'estanquitat, més pericó de maó per connexió de 38x38x40cm interiors; inclou la excavació i rebliment de la rasa més muntatge i connexió a la xarxa.	22,000	252,24	5.549,28
3.11	pa	Obres accessòries i imprevistos a justificar	1,000	930,18	930,18
3.12	u	Proteccions individuals, col·lectives i tots els elements necessaris per al compliment de la legislació vigent en seguretat i salut.	1,000	450,00	450,00
<b>TOTAL PRESSUPOST PARCIAL Nº 3 SANEJAMENT:</b>					<b>25.178,94</b>

## Pressupost d'Execució Material

---

<b>1 PAVIMENT</b>	<b>66.919,62</b>
<b>2 XARXA D'AIGUA POTABLE</b>	<b>15.517,86</b>
<b>3 SANEJAMENT</b>	<b>25.178,94</b>
<b>Total .....</b>	<b>107.616,42</b>

**Puja el Pressupost d'Execució Material a l'expressada quantitat de CENT SET MIL SIS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS.**

Àger, 20 de setembre de 2012

L'enginyer industrial,

L'Ajuntament

Ernest Fortuño Vives  
Col·legiat núm.15.093

## **PRESSUPOST GENERAL**

Capítol	Import
1 PAVIMENT .....	66.919,62
2 XARXA D'AIGUA POTABLE .....	15.517,86
3 SANEJAMENT .....	25.178,94
<b>Pressupost d'Execució Material</b>	<b>107.616,42</b>
13% de Despeses Generals	13.990,13
6% de Benefici Industrial	6.456,99
<b>Suma</b>	<b>128.063,54</b>
21% IVA	26.893,34
<b>Pressupost de Execució per Contracta</b>	<b>154.956,88</b>

Puja el Pressupost d'Execució per Contracta a l'expressada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS.

Àger, 20 de setembre de 2012

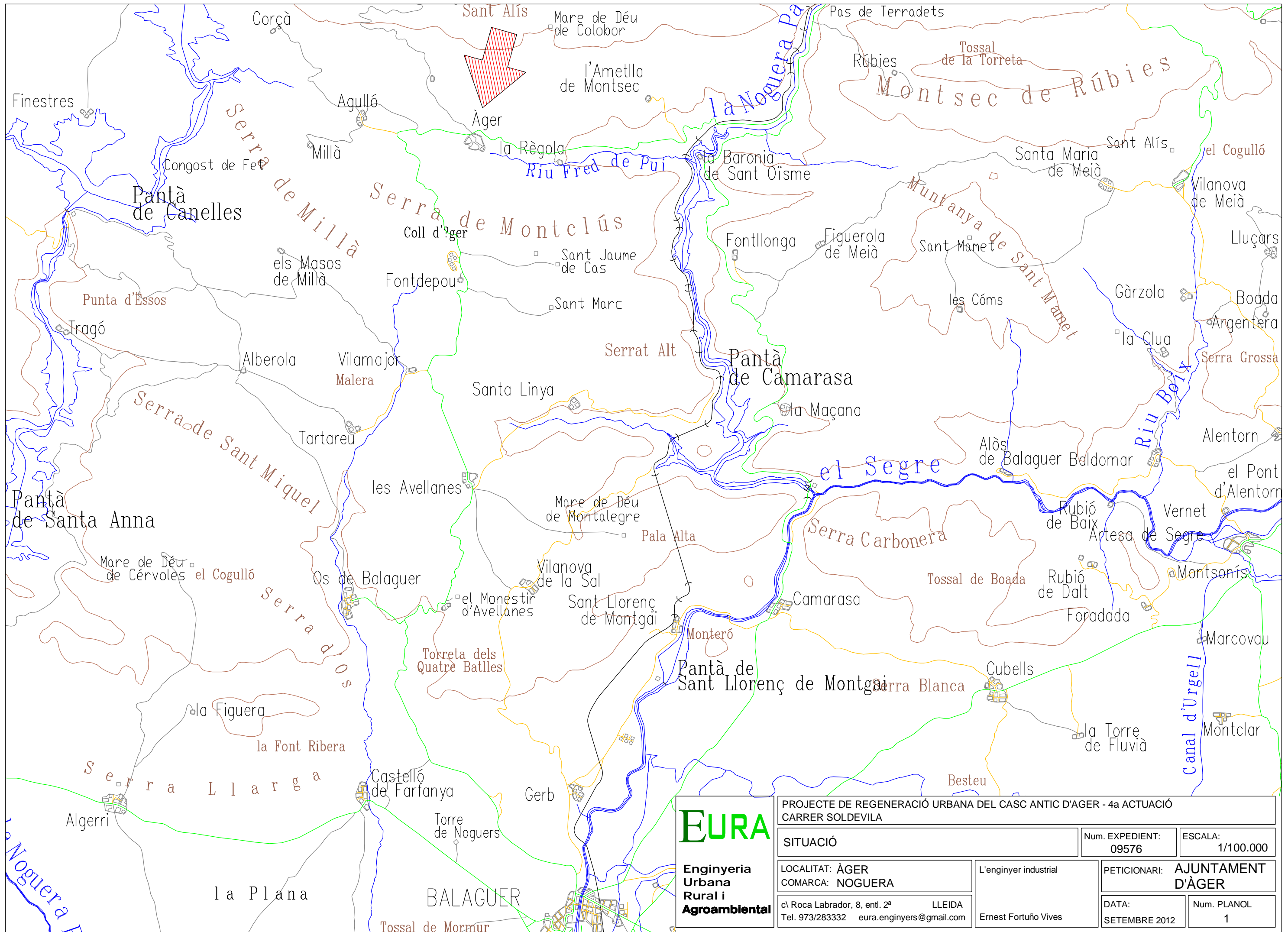
L'enginyer industrial,


L'Ajuntament

Ernest Fortuño Vives  
Col·legiat núm.15.093

**DOCUMENT NÚM. 2:**

# **PLANOLS**



 <b>Enginyeria Urbana Rural i Agroambiental</b>	<b>PROJECTE DE REGENERACIÓ URBANA DEL CASC ANTIC D'ÀGER - 4a ACTUACIÓ</b> CARRER SOLDEVILA		
	<b>SITUACIÓ</b>	Num. EXPEDIENT: 09576	ESCALA: 1/100.000
LOCALITAT: ÀGER COMARCA: NOGUERA	L'enginyer industrial  Ernest Fortuño Vives	PETICIONARI: <b>AJUNTAMENT D'ÀGER</b>	
c/ Roca Labrador, 8, entl. 2ª LLEIDA Tel. 973/283332 eura.enginyers@gmail.com	DATA: SETEMBRE 2012	Num. PLANOL 1	

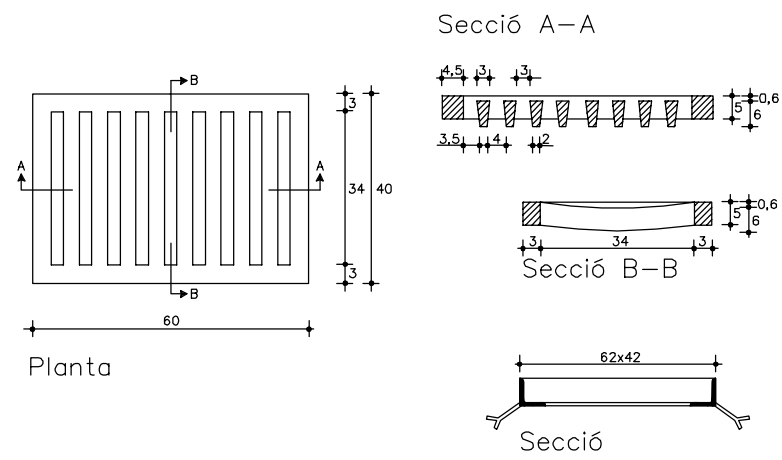








# ISA-5 Reixa

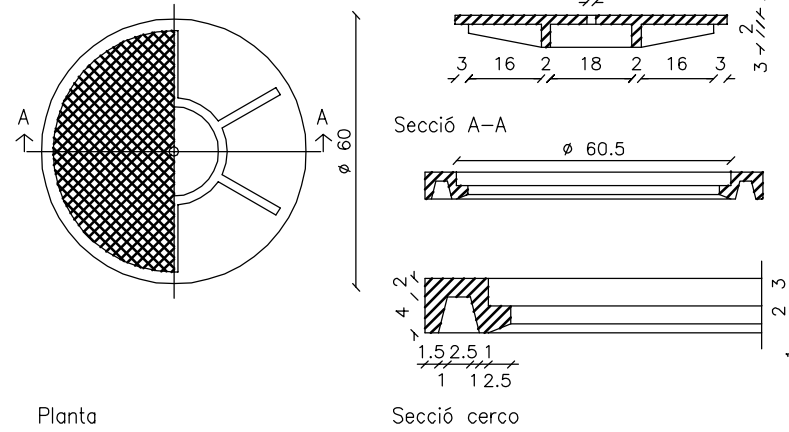


Planta

cotes en cm

# ISA-06

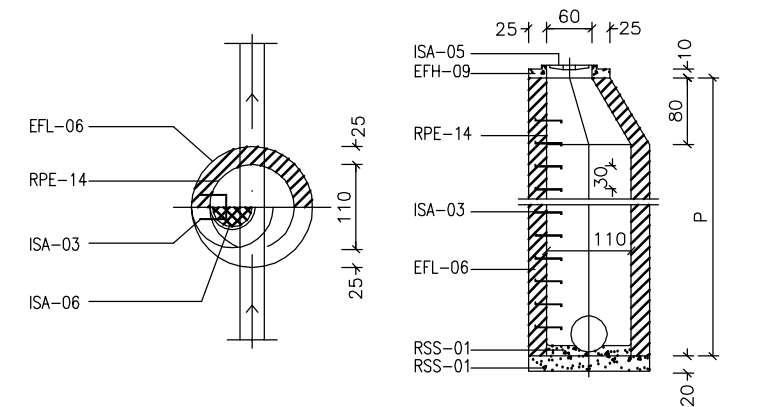
TAPA CIRCULAR



Planta

cotes en cm

# ISA-14 POU DE REGISTRE CIRCULAR-P

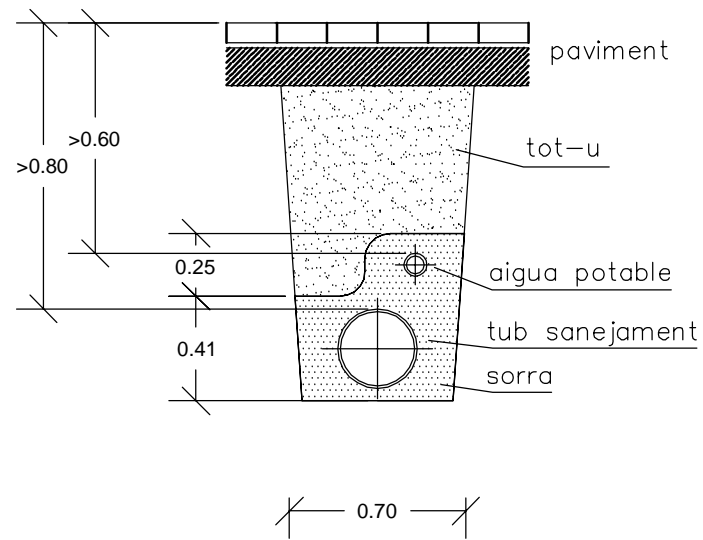


Planta

Secció

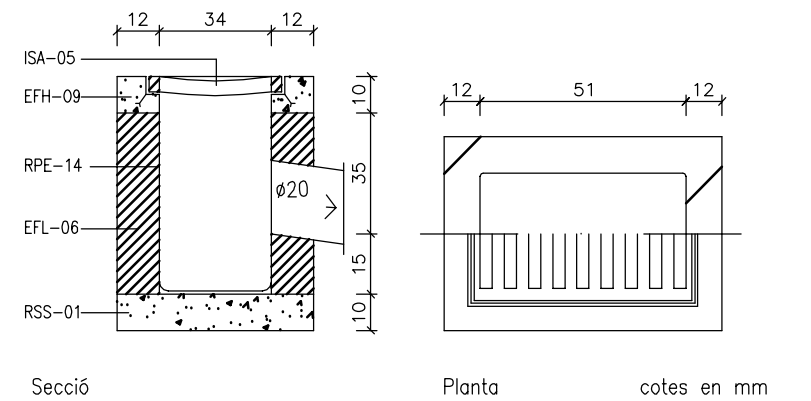
cotes en mm

# Rasa



cotes en m

# ISA-13 EMBORNAL



Secció

Planta

cotes en mm

**EURA**

Enginyeria  
Urbana  
Rural i  
Agroambiental

PROJECTE DE REGENERACIÓ URBANA DEL CASC ANTIC D'AGER - 4a ACTUACIÓ  
CARRER SOLDEVILA

DETALLS

LOCALITAT: ÀGER  
COMARCA: NOGUERA

c\ Roca Labrador, 8, entl. 2ª LLEIDA  
Tel. 973/283332 eura.engineers@gmail.com

L'enginyer industrial:  
Ernest Fortuño Vives

Num. EXPEDIENT:  
09576

ESCALA:  
SENSE

PETICIONARI: AJUNTAMENT  
D'ÀGER

DATA:  
SETEMBRE 2012

Num. PLANOL  
5