

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER DE LA LLUNA- Porreres Juliol 2017

M Angel Capó Bibiloni. Arquitecte Col. 257222



DOCUMENT N°1

MEMÒRIA



1.	ANTECEDENTS I ORDRE DE REDACCIÓ. SITUACIÓ URBANÍSTICA	3
2.	OBJECTE DEL PROJECTE.	3
3.	OBRES A REALITZAR	3
3.1.	CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.	3
3.2.	PRINCIPALS UNITATS D'OBRA.	4
3.3.	JUSTIFICACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT	4
4.	ACCESSIBILITAT	4
5.	CONTROL DE QUALITAT	4
6.	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	4
7.	GESTIÓ DE RESIDUS	5
8.	JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	5
9.	EXECUCIÓ DE L'OBRA	5
10.	OBRA COMPLETA.	5
11.	PRESSUPOST	5
12.	TERMINI D'EXECUCIÓ.....	5
13.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	6
14.	REVISIÓ DE PREUS.....	6
15.	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE.....	6
16.	CONCLUSIÓ	6

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS I ORDRE DE REDACCIÓ. SITUACIÓ URBANÍSTICA

L'objecte del Pla d'Inversions finançament sostenibles del CIM té per objecte fomentar la remodelació d'infraestructures i serveis preexistents de titularitat municipal que suposin una millora de l'eficiència dels sistemes d'explotació i / o reducció del consum de recursos limitats.

Entre els tipus d'obra del Pla s'inclou:

- Optimitzar el consum d'aigua. En aquest apartat s'inclouen actuacions en les xarxes de sanejament, una millora de la captació d'aigües pluvials i la reducció de fuites en les canalitzacions per evitar la contaminació
- Eliminar les barreres a l'accessibilitat universal dirigides a resoldre la plena adequació a normativa en matèria d'accessibilitat universal, en particular en els espais públics.

L'Ajuntament de Porreres desitja realitzar una millora urbana a la zona; pel que ens ha encarregat la redacció del present projecte.

La zona objecte del projecte és una zona urbana classificada com a **sistema viari**, segons consta en la **NNSS del municipi de Porreres**. Es tracta d'una zona urbanitzada amb més de 50 anys d'existència de cases unifamiliars amb jardí.

S'adjunta plànol d'emplaçament referit a les NNSS de Porreres vigents.



2. OBJECTE DEL PROJECTE.

El projecte que es redacta té un doble objectiu, d'una banda resoldre un greu problema de barreja d'aigües procedents de pluja i aigües de sanejament que discorren pel carrer i per una altra millorar els paviments del carrer.

És contemplan en aquest document obres de re-urbanització.

La longitud del carrer és d'uns 180 metres..

3. OBRES A REALITZAR

Es descriuen a continuació detalladament les obres contemplades en el present projecte.

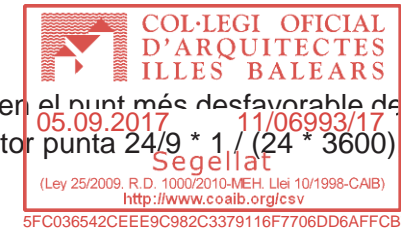
3.1. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

L'obra consisteix en la dotació de serveis de la xarxa d'aigües residuals i la renovació de la secció viària amb la seva pavimentació.

És important manifestar que no és modifica la secció tipus del carrer.

Les actuacions a realitzar serán:

- demolició i arrencada de les vorades
- xarxa de canonades de sanejament diàmetre 315 mm de pvc tipo sn-8, que funcionin per gravetat, s'allotgen en rases sobre llit de grava 0-6 mm i cobertes amb el mateix material fins a un mínim de 10 cm per sobre de la generatriu superior, sobre el reblert de grava és realitzarà un rebliment amb material procedent de l'excavació si aquest compleix amb els especificacions tècniques exigibles, o, si s'escau, procedent de préstec. Aquest farcit és col·locarà fins a una cota 25 cm per sota de la capa definitiva del paviment acabat. el farciment s'executarà amb una correcta humectació i compactació en capes no superiors a 30 cm. Finalment és col·locarà una capa de 25 cm de tot-u artificial degudament compactada i rasantajada, preparada per rebre la capa d'_mescla bituminosa en calent. Aquesta capa de tot –u tindrà un contingut mínim de 5% de ciment.
- Les escomeses de sanejament també s'executaran d'acord a aquest Projecte i consistiran en un pou de bloqueig consistent en una arqueta decantadora amb sifó registrable (també es opcional a criteri de D.F. col·locar un prefabricat de PVC segons plànols) Connectat a pou o clip de PVC mitjançant tub PVC 160 mm de la mateixa calidad de la xarxa (SN -8). La connexió de les escomeses és fara de forma ortogonal. Al cas dels solars plurifamiliars, aquestes escomeses disposaran de un tub de PVC de 200 mm.



- és disposa de pous de sanejament, registrables amb marc i tapa de fossa amb tancament de ballesta tipo d-400 segons l'en / 124. el pes mínim de la tapa serà de 50 kg. quan hi hagi salts grans a 60 cm és realitzaran pous de salt amb by-pass. en tot cas la solera del fons tindrà 1 gruix mínim de 20 cm d'hm-20.
- el paviment de vials per trànsit haurà de refer-se en tota la secció i és fonamenta en la secció estructural T4221 de la Instrucció 6.1 IC, composta per 5 cm d'_mescla bituminosa en calent i 25 cm de capes granulars distribuïdes de la següent manera :
 - Capa de trànsit de 5 cm d'gruix (1 cop compactada) de formigó bituminós tipo AC16 SURF 50/70 S.
 - Capa de base granular de 25 cm de gruix (1 cop compactada) de tot-u artificial de primera calidad (ZA25) segons l'article 510 (OM FOM / 891/04) del PG3, regada, estesa i compactada Fins a aconseguir un grau de compactació del 100% del Proctor Modificat. Es complementa amb un 5% de ciment
- En els vials, és dissenyen voreres de panot (possible millora al projecte) i es delimita amb una vorada de pedra Calcària existent (reposició) o provinent del magatzem municipal.
- És reposen enyalitzacions verticals, be aprofitant senyals en bon estat o noves i és realitzarà la senyalització horitzontal completa.

3.2. PRINCIPALS UNITATS D'OBRA.

- Demolició del paviment existent, previ tall del mateix, i retirada de material a abocador autoritzat.
- Execució de cates per a la localització de serveis, i obres de desviament i reposició dels mateixos en el cas d'interferència amb la canonada de pluvials o residuals
- Excavació en rasa per a allotjament de canonades
- Apuntament i buidatge d'aigua a l'interior de rasa, si apareix
- Col·locació dels tubs i peces especials de cada un dels serveis a instal·lar.
- Execució de pous de registre i escomeses de residuals
- Farcit humectació i compactació de rases amb material granular.
- Col·locació de nous vorades / encintats
- Execució dels paviments (si escau)
- Pavimentació dels vials mitjançant mescla bituminosa en calent.
- Neteja i rematada de les obres

3.3. JUSTIFICACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Si acceptem que les aigües residuals representen el 80% del consum d'aigua potable (sense hidrants), i que una canonada de polietilè de 315 mil·límetres de diàmetre exterior (diàmetre interior 263 mil·límetres), amb un pendent del 1% (pendent del carrer) vehicula 85 l / seg., la seva capacitat és molt superior al cabal màxim de càlcul de la xarxa d'abastament.

Per tant es dissenya la xarxa amb el diàmetre mínim establert per normativa, que són 315mm.

Comprovem les dades de càlcul:

El cabal punta de càlcul de la xarxa de proveïment en el punt més desfavorable del carrer és: 35 habitatges * a 3 persones * 300 l / hab i dia i un factor punta $24/9 * 1 / (24 * 3600)$ resulta 0.97 l / s

El 80% del cabal d'aigua potable, sense hidrants (0.97 l / s) és: 0.77 l / s

Per càlcul és evident que la xarxa de sanejament de diàmetre està molt sobredimensionada, si bé per qüestions d'explotació i manteniment aquest diàmetre és el mínim recomanable, pel que proposem aquesta solució en el projecte.

4. ACCESSIBILITAT

El projecte contempla refer les aceres amb la seva amplada actual, no poguent complir (le amplades de les aceres del reglament) donat que es un espai consolidat. Ens aferram a n'aquesta circumstancia.

5. CONTROL DE QUALITAT

Es realitzarà, ineludiblement, el control de qualitat de les unitats d'obra:

- Tot-u artificial de base del paviment asfàltic
- Caracterització del material (mínim de 4 mostres).
- Granulometria
- Equivalent de sorra
- Desgast de Los Angeles
- Assaig Proctor Modificat per lots (mínim de 4 mostres)
- Control de compactació per placa de càrrega per lots de 500 m3
- Assaig nuclear per al control de compactació (densitats in situ), 6 punts cada 2000 m2 de capa.
- Formigó bituminós AC 16 SURF B50 / 70 S en capa de rodament (5 cm).
- Paviments i encintats i materials de conduccions

A més, es realitzaran les proves de les conduccions:

- Comprovacions de les conduccions per gravetat: comprovacions amb càmera de TV per l'interior de les conduccions.
- Prova d'estanquitat

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

S'adjunta un Estudi de Seguretat i Salut en compliment del Reial Decret 1627/1997 i de la norma 8.3 IC de senyalització d'obres.



D'acord amb el Reial Decret 1.627 / 97, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el treball dels projectes d'edificació i obres públiques, s'ha realitzat en el present projecte el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

L'estudi preveu detalladament l'adaptació del nombre d'operaris que intervenen en el termini previst per a l'obra així com tots els condicionants en el termini previst per a la sinistralitat com ara la maquinària que intervé, els accessos, la climatologia prevista, etc.

L'anàlisi inclou l'estudi detallat de la sistemàtica de treball a seguir en les principals partides del projecte amb assignació del nombre d'operaris necessaris i determinació dels possibles riscos tant individuals com col·lectius.

En l'apartat de prevenció s'han dimensionat els mitjans necessaris de seguretat i salut de l'obra en base als riscos definits amb anterioritat.

De la mateixa manera s'han exposat les condicions particulars que s'han de complir en l'obra en matèria de formació, medicina preventiva i primers auxilis, dimensionant les instal·lacions d'higiene i benestar necessàries.

El plec de prescripcions particulars té caràcter de complementari amb el qual s'inclou en el Projecte.

7. GESTIÓ DE RESIDUS

S'ha realitzat un estudi estimat de la generació i posterior gestió dels residus d'obra, tenint en compte la següent normativa:

R.D. 105/2008, segons l'art. 3.1: "per produir residus de construcció i demolició com: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de « Residu » inclosa en l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es genera en l'obra de construcció o demolició, i que en general, no és perillós, no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies. "

En l'Annex de Gestió de Residus, s'aporten les fitxes del càlcul estimat de generació de residus en l'obra objecte d'aquest document.

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

El quadre de jornals aplicat, i preus de la maquinària i materials a peu d'obra, s'han elaborat ajustant-se a la zona d'obres.

El percentatge de costos indirectes s'estima en general en un 6%.

9. EXECUCIÓ DE L'OBRA

El carrer és un carrer estret pel que precisarà el tall complet de la mateixa al trànsit rodat mentre durin les obres.

El contractista habilitarà passos de vianants, tanques i / o proteccions perquè els veïns puguin accedir als seus habitatges.

L'execució de les conduccions es realitzarà en paral·lel a la rasa. S'iniciarà el treball amb les connexions als punts d'abocament i col·locant en sentit ascendent les connexions de sanejament als habitatges. Es col·locaran canonades provisionals i una bomba per recollir les aigües residuals aigües amunt i by-passar el tram en obres.

El contractista presentarà un pla de treball dins de la primera setmana d'obres amb detall de zones d'apilament, proposta de treballs, proposta de desviaments i accessos als habitatges.

10. OBRA COMPLETA. Compliment de la Llei 7/1985

Es manifesta que el present Projecte comprèn una obra completa, ja que per comprèn tots i cadascun dels elements que són precisos, és susceptible de ser lliurada a l'ús públic immediatament.

Es manifesta que les obres del present projecte están destinades a l'execució d'obres incloses dins l'article 25 i 26 de la Llei 7/1985 de 2 d'Abril, reguladora de les bases de règim local.

11. PRESSUPOST

El pressupost d'Execució Material, ascendeix a la quantitat de TRENTA UN MIL CENT SETANTA SET EUROS AMB NORANTA UN CÈNTIMS. (31.177,91 EUROS).

Aplicant un 19% de despeses generals més benefici industrial, resulta un Pressupost d'Execució per Contracta (amb IVA) de QUARANTA QUATRA MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS(44.893,07€)

12. TERMINI D'EXECUCIÓ

Serà el que s'especifiqui en el Contracte. Donades les característiques de l'obra, s'estima que pot realitzar-se en 2 mesos.



15. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

Document N° 1.- Memòria

Annexos a la memòria

- ANNEX N° 1.- GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX N° 2.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX N° 3.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 4.- MILLORES

Document N° 2.- Plans.

Document N° 3.- Plec de Condicions

Document N° 4 - Pressupost contenint:

Mesuraments.

- Quadre de Preus N° 1
- Quadre de Preus Núm 2
- Pressupost d'Execució Material.
- Pressupost General.

16. CONCLUSIÓ.

Amb tot l'exposat en la present memòria i els annexos que a continuació s'inclouen, així com a la resta dels documents del projecte, considerem prou definit el mateix, esperant mereixi l'aprovació dels organismes pertinents.

Palma, Juliol 2017

L'autor del projecte

Signat: M Angel Capó Bibiloni. Arquitecte Col. 25722

ACTIVITATS	any							
	MES 1				MES 2			
	SETMANA							
	1	2	3	4	1	2	3	4
TREBALLS PREVIS/CALES / DEMOLICIONS / DESVIAMENTS SERVEIS	[Green bar from week 1 to week 4]							
MOVIMENT DE TERRES/CANONADES PROVISIONALS	[Green bar from week 2 to week 4]							
GESTIO DE RESIDUS	[Green bar from week 2 to week 4]				[Green bar from week 1 to week 4]			
MONTATGE DE CANONADES/ESCOMESSES/POUS/REBLERTS					[Green bar from week 3 to week 4]			
REPOSICIO DE PAVIMENTS					[Green bar from week 3 to week 4]			
ACABATS I REMATS					[Green bar from week 3 to week 4]			
REPOSICIO DE PAVIMENTS I VORERES					[Green bar from week 3 to week 4]			
SEGURETAT Y SALUT	[Green bar from week 1 to week 4]				[Green bar from week 1 to week 4]			
CONTROL QUALITAT / A. MEDIAMBIENTAL	[Green bar from week 1 to week 4]				[Green bar from week 1 to week 4]			

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Atenent al RD 773/2015 pel qual es modifiquen alguns articles del reglament general de contractació de l'Administració i com a conseqüència de la modificació de l'article 11 del Reglament de Contractes i en ser una obra d'import inferior als 500.000 euros no es precisa que el contractista aporti classificació per poder executar-la, si bé alternativament ha de complir els requisits que s'estableixin en el plec de contractació o finalment justificar la solvència en base als mitjans que es detallen en l'apartat 4 de l'esmentat RD.

14. REVISIÓ DE PREUS

Per la durada del contracte, no és aplicable revisió de preus.