
INFORME VALORAT PER LA MILLORA DEL CLAVEGUERAM DE LA PLAÇA ONZE DE SETEMBRE, MANRESA

EXPEDIENT NÚM. 10506
MANRESA, JULIOL DE 2023



ÍNDEX

1	ANTECEDENTS.....	3
2	OBJECTE DE L'INFORME.....	4
3	ESTAT ACTUAL	4
4	SOLUCIÓ PROPOSADA.....	8
5	PRESSUPOST	9
6	RESUM DEL PRESSUPOST	11
7	PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	11

1 ANTECEDENTS

Dins del terme municipal de Manresa, a la plaça onze de setembre, discorre una xarxa de clavegueram unitària, que es compon per un col·lector de DN600 mm i que connecta directament amb la xarxa de clavegueram de dimensions 1600x1300 mm que discorre longitudinalment.

A la següent imatge es mostra la ubicació d'aquests col·lectors.



Figura 1. Ubicació dels col·lectors objecte de l'informe

Es té constància que el tram de col·lector indicat en la figura 1, es troba en mal estat, ja que presenta esquerdes i trencaments que provoquen que les arrels de l'arbrat existent en la plaça entrin a dins d'aquest, produint embussaments del col·lector.

En data 29 de març del 2022, es va fer un pas de càmera per a detectar l'origen de l'embussament i es va veure que la canonada presentava esquerdes, i la presència d'arrels. No es va poder finalitzar la inspecció de tota la canonada a causa de l'obstrucció per la presència de pedres.

En les següents imatges, es presenten



Figura 2. Col·lector presència arrels.



Figura 3. Obstrucció del col·lector.

En data 27 de maig del 2022, es va tornar a fer una inspecció que es va poder arribar fins a la plaça, i es va haver d'aturar el pas de càmera per la quantitat d'arrels que hi havia dins de la canonada. En les següents imatges, es mostra l'obstrucció de les arrels que es van trobar quan es va realitzar el pas de càmera:



Figura 4. Col·lector presència arrels.



Figura 5. Obstrucció del col·lector per la presència de les arrels.

Per aquesta raó, en data 23 de juny del 2022, es va fer un fresat de totes les arrels que presentava el col·lector, i d'aquesta manera es va poder realitzar el pas de càmera de tota la canonada, des del pou ubicat a la vorera sud de la plaça fins a arribar al torrent.

2 OBJECTE DE L'INFORME

Aigües de Manresa, S.A ha encarregat aquest informe valorat al tècnic que subscriu, amb l'objectiu de donar una solució a la problemàtica que pateix aquest col·lector i valorar aquesta solució tant tècnicament com econòmicament.

3 ESTAT ACTUAL

La xarxa de clavegueram que travessa la plaça onze de setembre, d'est a oest, fins a connectar amb el torrent de dimensions 1600x1300mm que discorre longitudinalment per la plaça 11 de setembre, és de tipus unitària.

Consisteix en una canonada de formigó armat de diàmetre de 600 mm amb una longitud total de 26 metres. Aquesta passa a prop de l'arbrat existent de la plaça, fent que les arrels produïdes per aquests hagin penetrat dins de la canonada, produint el seu embussament.

Segons inspecció realitzada en data 23 de juny, la canonada objecte de la present memòria, presenta esquerdes i alguna ruptura.

En la següent imatge s'indica per on passa la canonada, trobant-se molt a prop de l'arbrat de la plaça:



Figura 6. Situació per on passa canonada i afectació amb l'arbrat existent a la plaça onze de setembre.

A les següents imatges es mostra l'estat de la xarxa de clavegueram en aquest tram, resultat de l'última inspecció que es va realitzar en data 23 de juny del 2022, i en la qual, es va fer un fressat de totes les arrels que presentava el col·lector.

Tal com es mostra en les imatges, es poden veure les esquerdes i alguna ruptura, que és per on es filtren les arrels de l'arbrat existent en la plaça.



Figura 7. Col·lector inici esquerra.



Figura 8. Col·lector punt de ruptura.



Figura 9. Col·lector a on es mostra el fresat que s'ha realitzat de les arrels.



Figura 10. Col·lector a on es mostra el fresat que s'ha realitzat de les arrels.



Figura 11. Col·lector a on es mostra el fresat que s'ha realitzat de les arrels.

4 SOLUCIÓ PROPOSADA

Una vegada definida la problemàtica del col·lector que travessa la plaça onze de setembre, la qual, es troba en mal estat presentant esquerdes que produeixen que les arrels de l'arbrat existent penetrin dins d'aquest i produeixin embussament, es proposa la renovació de tot el tram comprès entre els pous de registre situat a la vorera de la plaça fins a la connexió amb la galeria existent de clavegueram de dimensions 1600 x 1300 mm que travessa longitudinalment. Amb això, es proposa variar el seu traçat, fent-la passar per la calçada, per tal d'evitar que passi per dins la rotonda on hi ha l'enjardinament i, així evitar el risc que les arrels de l'arbrat puguin malmetre el nou col·lector.

El tram es renovarà amb tub de formigó de DN600 mm de la mateixa manera que l'existent, a més de la instal·lació d'un nou pou de registre i la reconstrucció de l'existent.

Per altra banda, el tram de col·lector existent es preveu anul·lar-lo per tal d'evitar que es col·lapsi, el qual, es formigonarà per dins mitjançant formigó HM-150 de consistència líquida. Per poder reomplir de formigó el tub existent, prèviament s'haurà d'instal·lar un obturador de diàmetre 600 mm al final del tub que connecta amb la galeria existent visitable, i el qual, un cop s'hagi realitzat l'ompliment de la canonada, serà retirat.

A continuació es mostra l'actuació proposada:

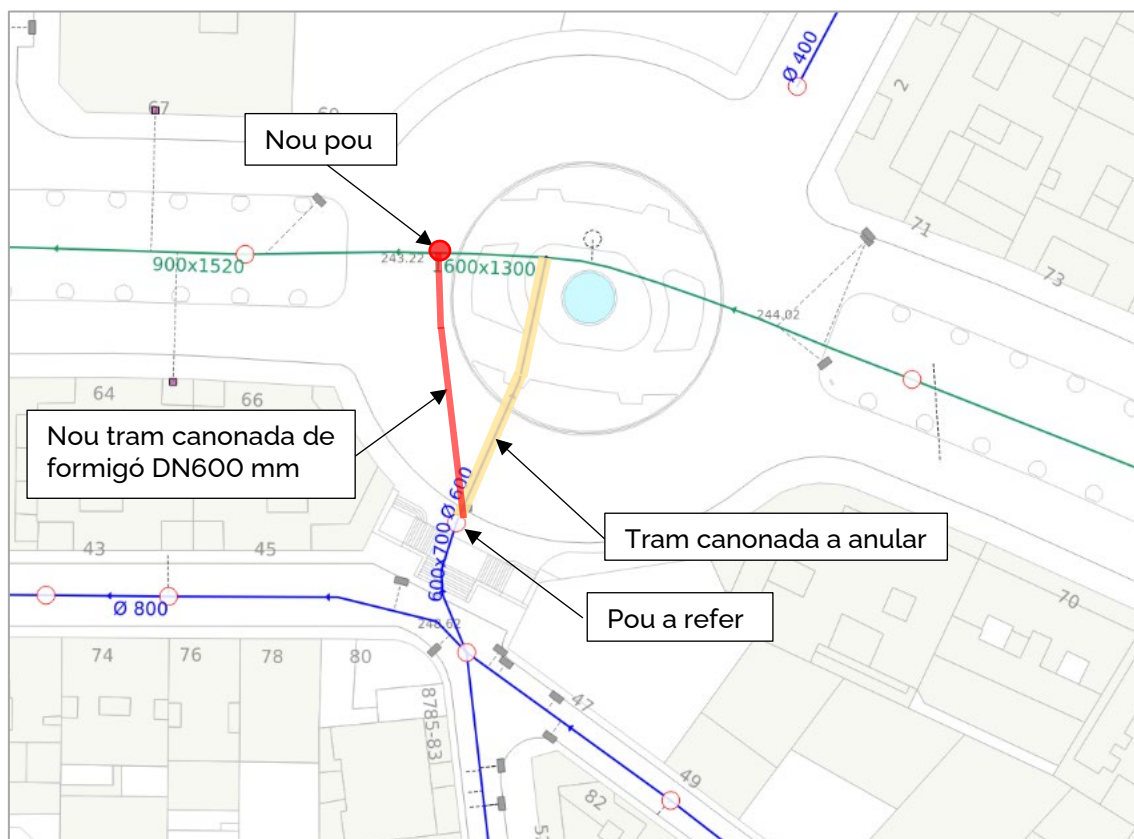


Figura 7. Ubicació dels col·lectors objecte de l'informe

5 PRESSUPOST

A continuació, es mostra la valoració econòmica de la solució proposada. Cal destacar, que aquest pressupost és estimat per a l'ajuda en la presa de decisions. El pressupost definitiu ha de determinar-se mitjançant la redacció del corresponent projecte executiu.

UNITAT	CONCEPTE	QUANTITAT	PREU UNITARI	IMPORT
u	EXCAVACIÓ CALA DE DIMENSIONS 100X100X100 CM PER LA LOCALITZACIÓ DE SERVEIS	2,00	175,00 €	350,00 €
m	TALL DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÀXIM AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ.	120,00	5,27 €	632,40 €
m²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	43,50	5,56 €	241,86 €
m³	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RETROEXCAVADORA EN TERRES URBANES, FINS A 2 M DE PROFUNDITAT I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	31,66	33,65 €	1.065,36 €



m³	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RETROEXCAVADORA I AMB MARTELL EN ROCA, FINS A 2 M DE PROFUNDITAT I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	5,59	61,75 €	345,18 €
m	DEMOLICIÓ SOSTRE GALERIA EXISTENT	1,20	39,42 €	47,30 €
m	DEMOLICIÓ POU D=100 CM PARET DE 15 CM	1,10	11,08 €	12,19 €
m²	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS PER A UNA PROTECCIÓ DEL 40%	62,00	13,30 €	824,60 €
m	DESVIAMENT DE LES AIGÜES RESIDUALS DINS LA RASA AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE	30,00	16,20 €	486,00 €
m³	CARREGA I TRANSPORT DE TERRES INERTES INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA AMB CAMIÓ	18,57	6,55 €	121,63 €
m³	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS	18,57	11,12 €	206,50 €
m³	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA AMB CAMIÓ DE 12 T	19,78	4,95 €	97,91 €
m³	GESTIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA	19,78	19,08 €	377,40 €
m³	FORMIGÓ PER A RASES I POUS	8,75	103,95 €	909,56 €
m³	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TOT-Ú COMPACTAT AL 95% I EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX	31,50	29,79 €	938,34 €
u	TRASLLAT DE MAQUINÀRIA PER ASFALTAT DE CARRER	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
m²	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	6,37	83,64 €	532,79 €
m³	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I ABOCAT DES DE CAMIÓ, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL	8,70	107,92 €	938,90 €
m³	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA I PICONATGE	18,17	30,88 €	561,09 €
m²	REG ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	43,50	0,49 €	21,32 €
m	COL·LECTOR CLAVEGUERAM FORMIGÓ ARMAT ASTM C-76 AMB UNIÓ CAMPANA DN 600	30,00	71,01 €	2.130,30 €
u	REPOSICIÓ ESCOMESA	1,00	560,60 €	560,60 €
u	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU	2,00	350,00 €	700,00 €
u	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ EMBORNAL A POU	1,00	250,00 €	250,00 €
u	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT, INCLÒS BASTIMENT, TAPA I PATES ACCÉS Ø 1000	1,00	1.600,00 €	1.600,00 €

u	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT, INCLÒS BASTIMENT, TAPA I PATES ACCÉS Ø 1200	1,00	1.850,00 €	1.850,00 €
m³	FORMIGONAMENT INTERIOR CANONADA AMB FORMIGÓ HM-150 DE CONSISTÈNCIA LÍQUIDA, PER ANUL·LAR TUB EXISTENT	8,77	112,00 €	982,24 €
u	SEGELLAT TUB EXISTENT MITJANÇANT OBTURADOR	1,00	615,40 €	615,40 €
u	REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS	1,00	800,00 €	800,00 €
u	TREBALLS DE SENYALITZACIÓ PE, DESVIAMENT PROVISIONAL DEL TRÀNSIT I ELS VIANANTS	1,00	650,00 €	650,00 €
u	CONTROL DE QUALITAT	1,00	393,26 €	406,98 €
u	IMPREVISTOS	1,00	393,26 €	406,98 €
u	SEGURETAT I SALUT	1,00	393,26 €	406,98 €
TOTAL PEM				21.569,80 €
Despeses generals (13%)				2.804,07 €
Benefici industrial (6%)				1.294,19 €
TOTAL PEC				25.668,06€
IVA (21%)				5.390,29 €
TOTAL PEC + IVA				31.058,36 €

Taula 1. Pressupost

6 RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material, IVA no inclòs, puja a la quantitat de VINT-I-UN MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-NOU euros amb VUITANTA cèntims (21.569,80 €).

El pressupost d'execució per contracte, IVA no inclòs, ascendeix a la quantitat de VINT-I-CINC MIL SIS CENTS SEIXANTA-VUIT euros amb SIS cèntims (25.668,06 €).

7 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A continuació, es mostra el pressupost per al coneixement de l'Administració.



CONCEPTE	IMPORT SENSE IVA	IMPORT AMB IVA INCLÒS
Pressupost d'execució per contracte	25.668,06 €	31.058,36 €
Redacció del projecte ¹	1.026,72 €	1.242,33 €
Direcció de l'obra	1.026,72 €	1.242,33 €
Coordinació de seguretat	534,63 €	646,90 €
Despeses mitjà propi	2.053,44 €	2.484,67 €
TOTAL	30.309,58 €	36.674,59 €

Taula 2. Pressupost pel coneixement de l'Administració

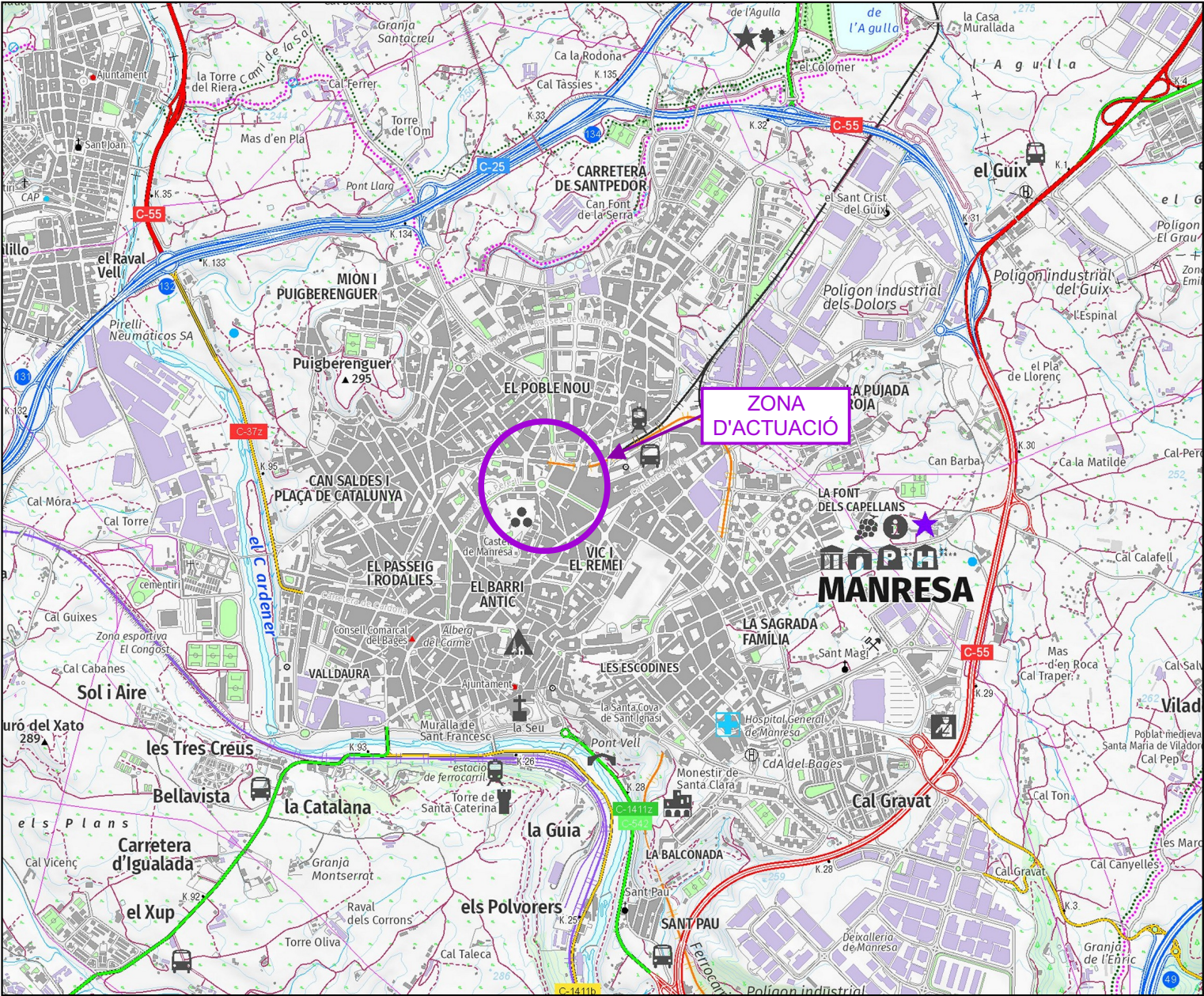
El pressupost pel coneixement de l'Administració, IVA inclòs, puja a la quantitat de TRENTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE euros amb CINQUANTA-NOU cèntims (36.674,59 € amb IVA inclòs).

Manresa, gener de 2024

L'enginyera responsable

Mireia Félix Castellanos

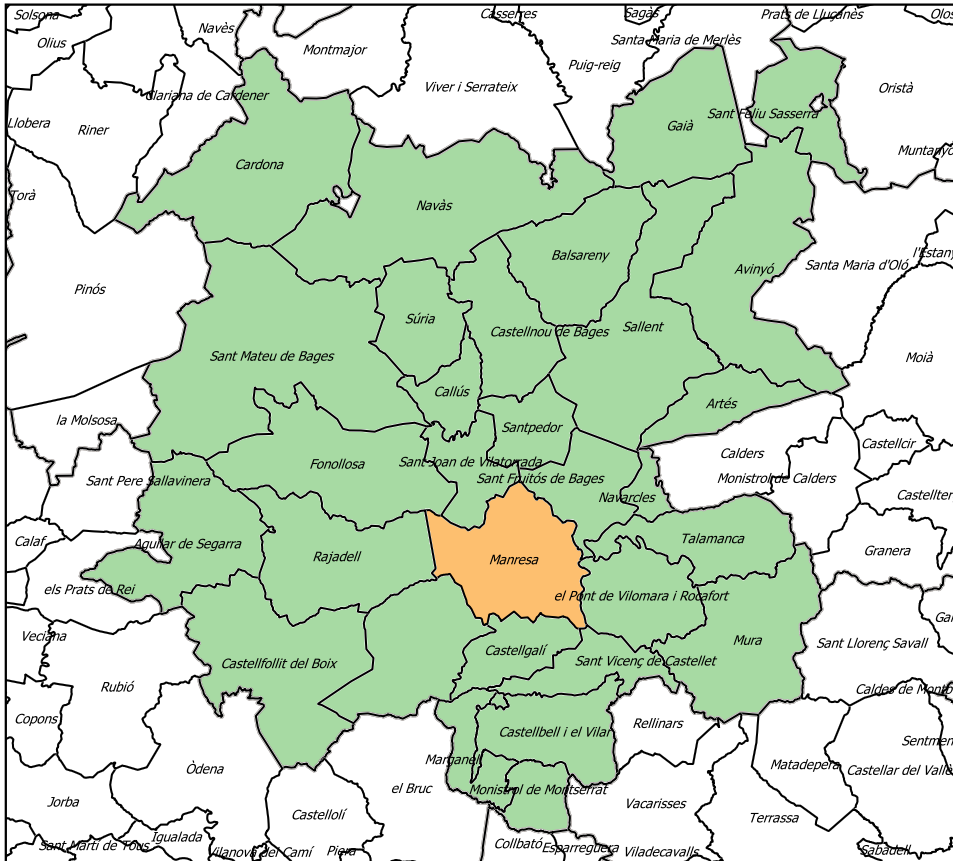
¹ L'import de redacció de projecte s'ha estimat en un 4% del PEC de l'obra, sense que aquest tingui caràcter contractual.



MANRESA
escala 1:25.000



CATALUNYA
escala 1:2.250.000



EL BAGES
escala 1:400.000



AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

RESPONSABLE:
Mireia Félix
REDACTOR:
Cristina Flores
DELINEANT:
Ivan Silvestre

TÍTOL DEL DOCUMENT:
INFORME VALORAT PER LA MILLORA
DEL CLAVEGUERAM DE LA PLAÇA
ONZE DE SETEMBRE, MANRESA



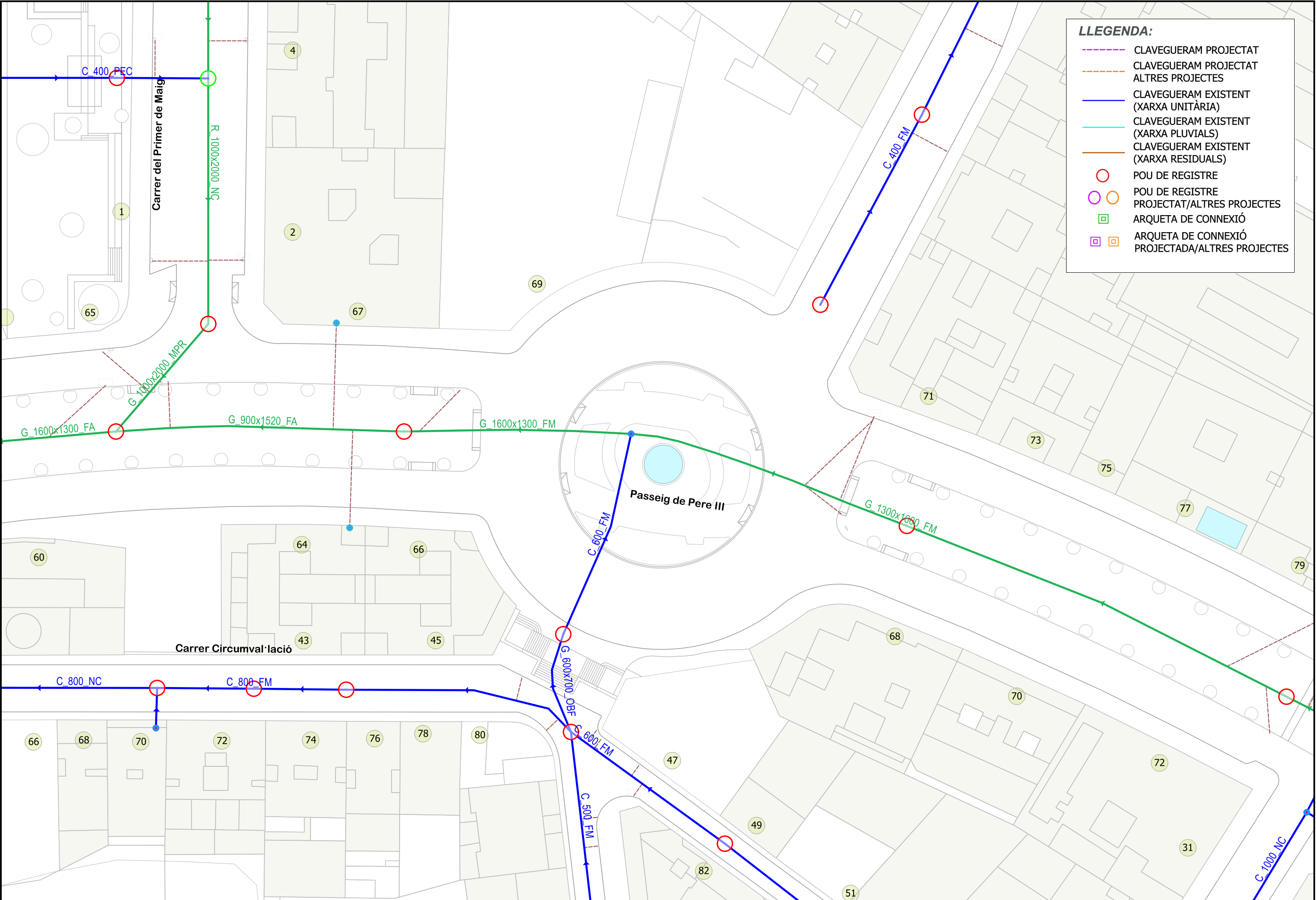
ESCALA:
vàries escales

NOM DEL PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

A3

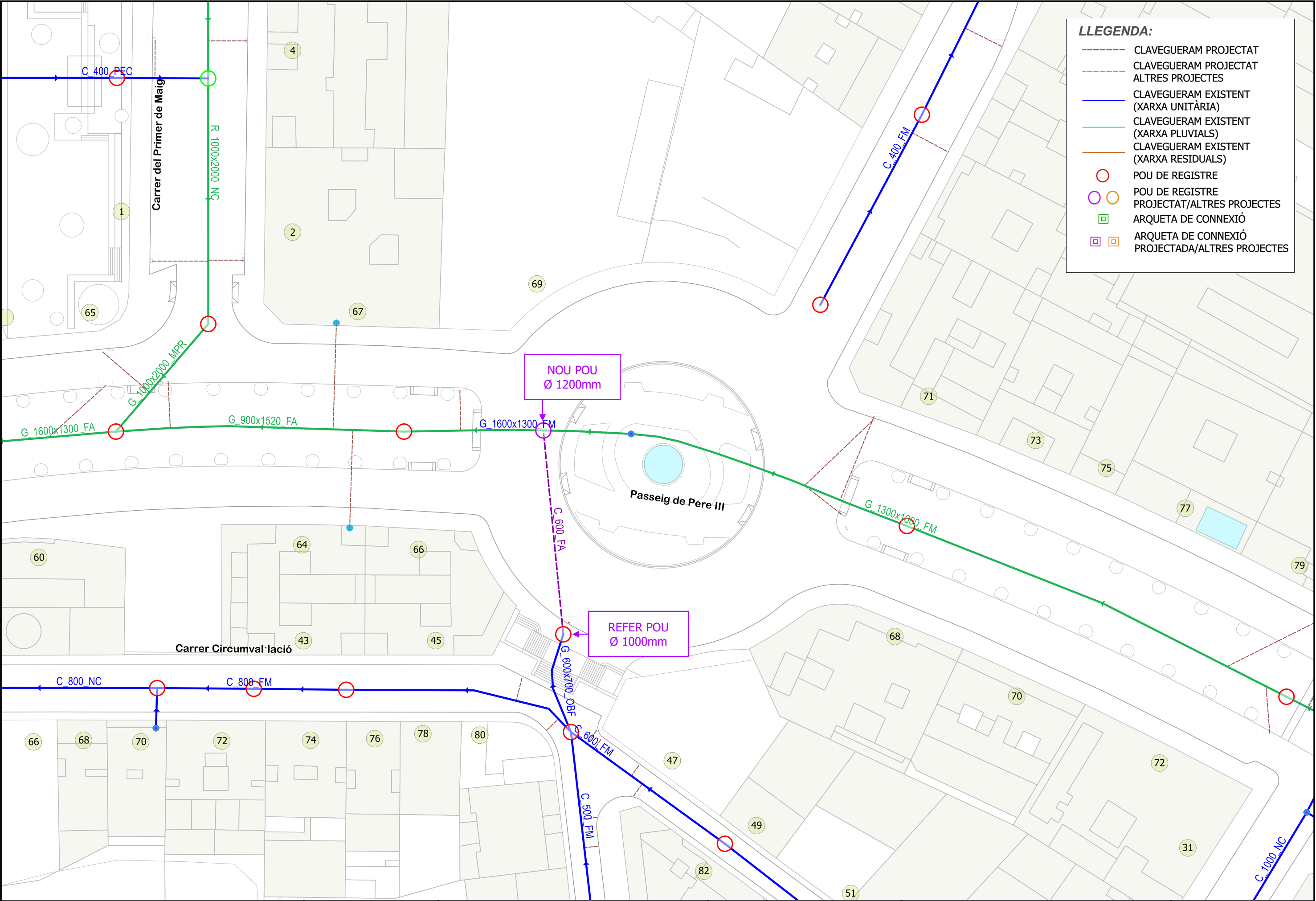
EXPEDIENT:
10506
DATA:
juliol 2023

NÚM. PLÀNOL:
01
full 01 de 01
2.02-P01-D02 v.4



LLEGENDA:

- CLAVEGUERAM PROJECTAT
- CLAVEGUERAM PROJECTAT ALTRES PROJECTES
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA UNITÀRIA)
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA PLUVIALS)
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA RESIDUALS)
- POU DE REGISTRE
- POU DE REGISTRE PROJECTAT/ALTRES PROJECTES
- ARQUETA DE CONNEXIÓ
- ARQUETA DE CONNEXIÓ PROJECTADA/ALTRES PROJECTES



LLEENDA:

- CLAVEGUERAM PROJECTAT
- CLAVEGUERAM PROJECTAT ALTRES PROJECTES
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA UNITÀRIA)
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA PLUVIALS)
- CLAVEGUERAM EXISTENT (XARXA RESIDUALS)
- POU DE REGISTRE
- POU DE REGISTRE PROJECTAT/ALTRES PROJECTES
- ARQUETA DE CONNEXIÓ
- ARQUETA DE CONNEXIÓ PROJECTADA/ALTRES PROJECTES



RESPONSABLE: Mireia Félix
REDACTOR: Cristina Flores
DELINEANT: Ivan Silvestre

TÍTOL DEL DOCUMENT:
INFORME VALORAT PER LA MILLORA
DEL CLAVEGUERAM DE LA PLAÇA
ONZE DE SETEMBRE, MANRESA

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:500 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL
-ESTAT PROJECTAT-

EXPEDIENT: 10506
DATA: juliol 2023

NÚM. PLÀNOL: 03
full 01 de 01
2.02-P01-D02 v.4