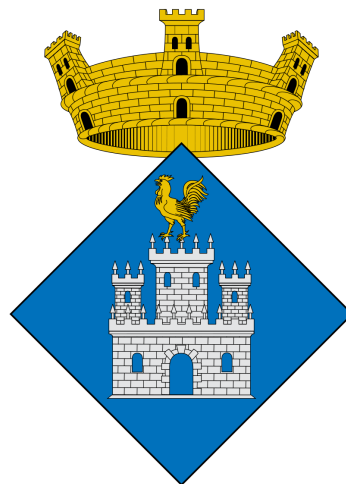


MEMÒRIA VALORADA DEL PROJECTE

Renovació de la xarxa de
Castellgalí



MV-23-073



MEMÒRIA



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	4
2. ANTECEDENTS	5
3. OBJECTE	6
4. PROPOSTA ACTUACIÓ	6
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	6
6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES	8
7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA	8
8. CONCLUSIONS I RESUM DE PRESSUPOST	8
ANNEX I: ESQUEMA ALTIMÈTRIC	10
ANNEX II: PLÀNOLS	11
ANNEX III: PRESSUPOST	13



1. INTRODUCCIÓ

Donat el context actual de la sequera severa que estan patint les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua està posant en marxa una serie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable lo màxim possible. Aquestes mesures son respaldades pel *El Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener*, i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors anteriorment aprovats i corresponents a nivells d'estat de sequera, exposats al document *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera*. A nivell general aquestes dotacions en alta màximes son:

Estat de sequera declarat	Dotació máxima permesa (l / hab*dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

Taula 1. Dotacions màximes pels diferents segons estats de sequera declarats pel Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera.

En cas de que un municipi superi les dotacions en alta definides a la taula anterior, l'ACA podrà procedir a la limitació de cabal en alta, o imposar altre tipus de sanacions.

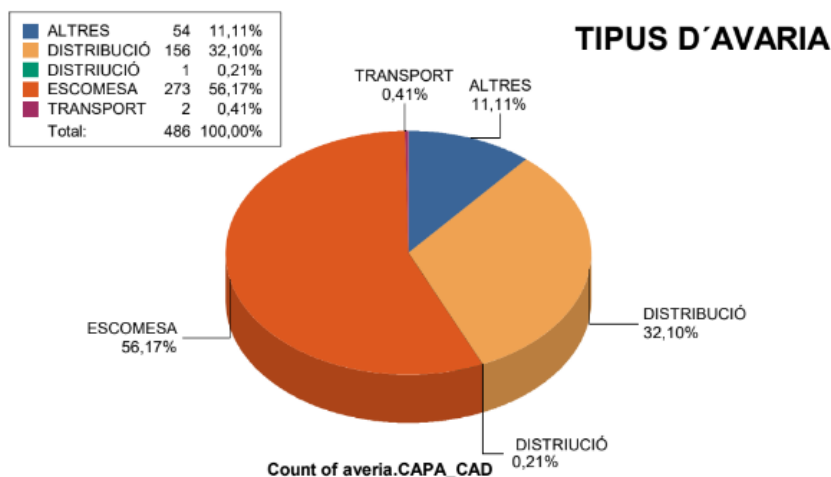
El municipi de Castellgalí, està inclòs en l'Annex 5 del Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, on s'esmenta que els consums industrials connectats a xarxa superen en situació de normalitat els 50 litres per habitant i dia, les entitats titular de drets d'aprofitament d'aigua per a ús d'abastament urbà han de declarar-los de manera separada.

Paral·lelament s'ha publicat al DOGC la RESOLUCIÓ ACC/2245/2023, de 22 de juny, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i la renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya, per ajudar als ajuntaments assolir els objectius de dotació. Per aquest motiu, és necessari l'execució d'actuacions descrits a la present memòria per millorar el rendiment tècnic hidràulic (RTH) de les xarxes i així evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals lliurats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament



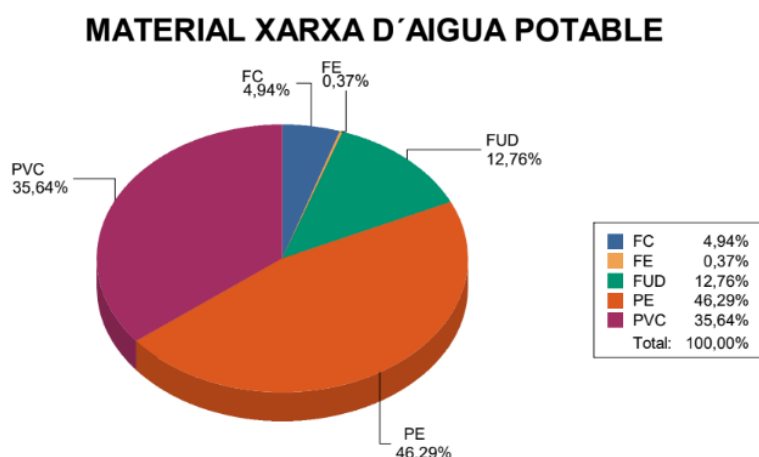
2. ANTECEDENTS

Actualment la xarxa del municipi, i específicament del sector Raval Torrents té un RTH baix, degut a l'alt nombre d'avaries, fuites, l'edat avançada i al material de les canonades que la componen. Aquest municipi ha patit un nombre elevat d'incidències durant els últims 5 anys, segons es pot observar a la gràfica següent:



Gràfica històrica d'avaries dels darrers 5 anys

És important destacar la composició de les canonades. El gràfic següent mostra una distribució dels materials:



Distribució per materials de les canonades de la xarxa



3. OBJECTE

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de la instal·lació d'elements necessaris millorar el funcionament de la xarxa d'abastament del municipi de Castellgalí.

Concretament, es proposa la renovació total de 350 m de canonada corresponent al sector Raval Torrens.

A l'Annex II es detalla el plànol amb les canonades a renovar.

4. PROPOSTA ACTUACIÓ

Es proposa la renovació dels següents trams de canonada:

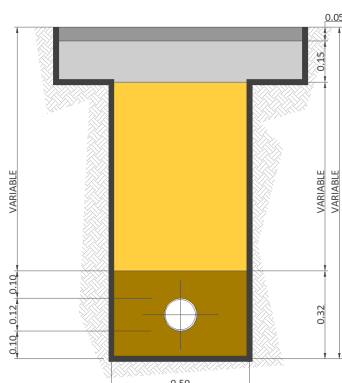
- Actuació 1. tram a renovar sector Raval Torrens:
 - Canonada existent PE 50 (350 m)
 - Canonada a construir PE PN16 DN 32 (50 m)
 - Canonada a construir PE PN16 DN 63 (300 m)
 - 10 escomeses afectades

A l'Annex II es detallen les actuacions.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

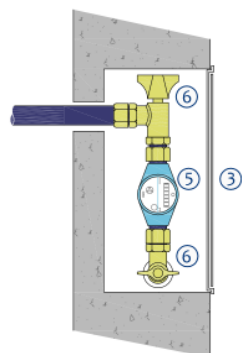
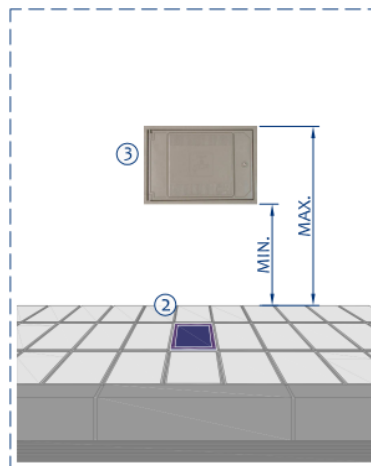
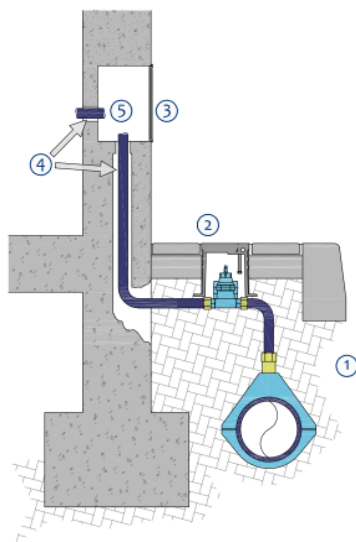
En base a l'apartat anterior les obres consistiran en la construcció dels següents elements:

- Canonada de PE PN16 DN 32, longitud 50 m.
- Canonada de PE PN16 DN 63, longitud 300 m.





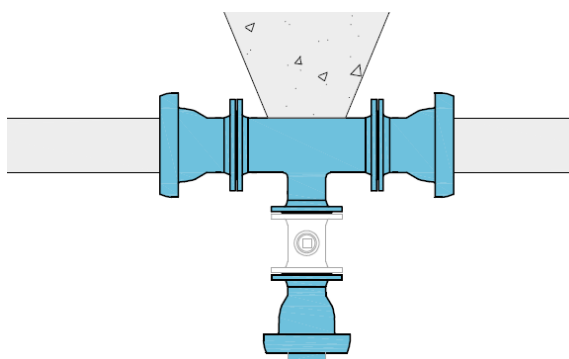
- 10 escomeses



ELEMENTS D'INSTALLACIÓ D'ESCOMESA

- ① Collari de connexió d'escomesa a la xarxa
- ② Clau de pas del servei d'aigües
- ③ Portella de registre de comptador individual
- ④ Tub passamurs (Diàmetre mín. 75mm.)
- ⑤ Comptador
- ⑥ Clau de pas antirretorn i de muntatge del comptador

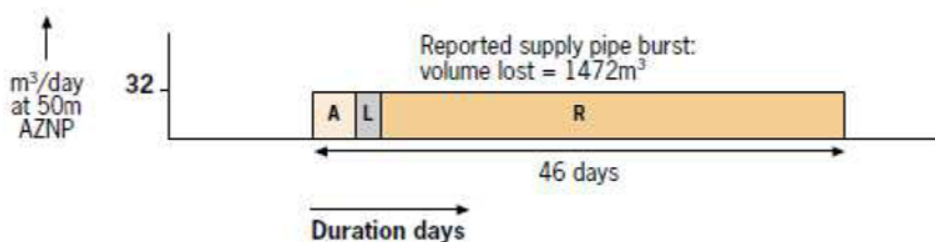
- 1 connexió a la xarxa existent





6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Les canonades substituïdes patien de forma mitja 49 avaries durant els últims 5 anys. Segons informe de l'IWA, en condicions mitjanes la pèrdua mitja per avaria es pot estimar en 32 m³/dia.



Adicionalment s'ha de tenir en compte el temps transcorregut entre que apareix una fuga i que es transforma en avaria detectable. Prenent com referència aquestes dades, es pot estimar la pèrdua d'aigua total per una avaria detectada en 1.500 m³.

Tenint en compte aquests valors, s'espera un estalvi d'aigua per l'eliminació d'aquestes avaries en 73.500 m³ en aquest període.

7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada de QUATRE (4) setmanes, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un ordre de prioritats pels diferents treballs a realitzar. Les tasques corresponents es detallen al cronograma següent:

	1S	2S	3S	4S
Renovació xarxa Raval Torrents				
<i>Obertura de rases</i>				
<i>Col·locació tuberies i instal·lació equips</i>				
<i>Tapat de rases</i>				
<i>Reposició de paviment</i>				
<i>Control de qualitat i salut</i>				

Taula 2. Cronograma d'execució previst de les obres.

8. CONCLUSIONS I RESUM DE PRESSUPOST

Amb tot lo abans exposat en aquest document, es considera convenient justificada la solució proposada i els objectius a aconseguir. La puntuació segons les bases de la subvenció es poden calcular en base a la següent taula:



Objectiu de l'actuació	Renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua com canonades, vàlvules, escomeses, etc., que estiguin en mal estat o hagin finalitzat la seva vida útil, per reduir pèrdues d'aigua en el sistema.
Es disposa de projecte tècnic aprovat de la solució	MEMÒRIA VALORADA
Actuació programada al pla director	SI
Existeix ordenança municipal aprovada d'estalvi d'aigua	NO
El municipi és de muntanya	NO
Habitants IDESCAT 2022	2.236
El municipi disposa de Pla d'emergència municipal de sequera	NO
Existeix normativa pròpia (per exemple un reglament o ordenança) que inclou de forma específica mesures adreçades a garantir el compliment de les limitacions establertes al Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera	NO

Taula 3. Criteris de puntuació segons les bases de la subvenció

L'import final de les obres puja a:

Pressupost de les actuacions	
P.E.M.	38.159,26 €
Pressupost abans IVA	48.462,26 €
IVA (21%)	10.177,07 €
Total IVA inclòs	58.639,33 €

Taula 4: Resum pressupost

A Castellgalí, setembre de 2023

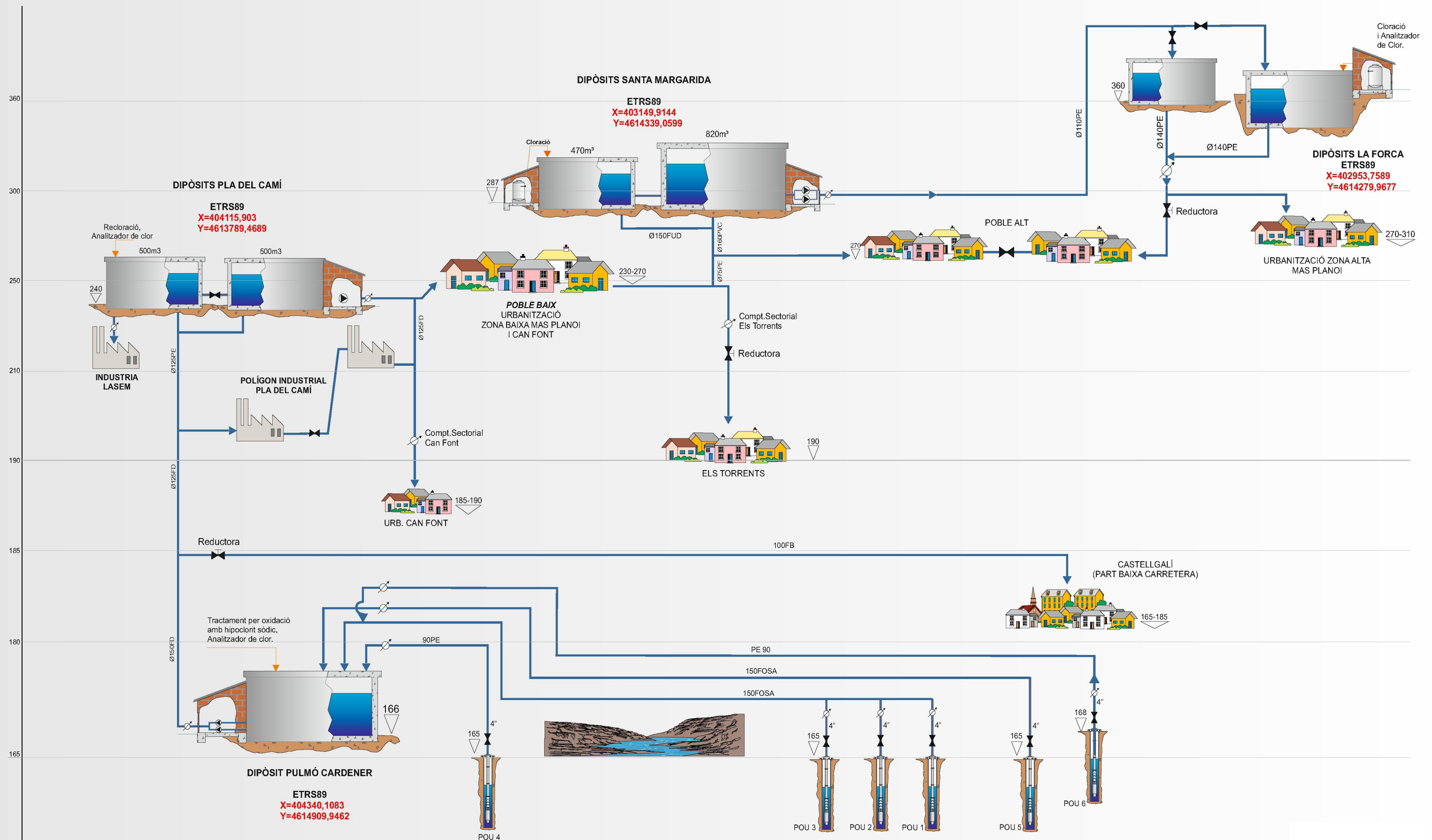
Signat Oscar Soria Garcia
Enginyer industrial



ANNEX I: ESQUEMA ALTIMÈTRIC



ESQUEMA ACTUAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE CASTELLGALÍ



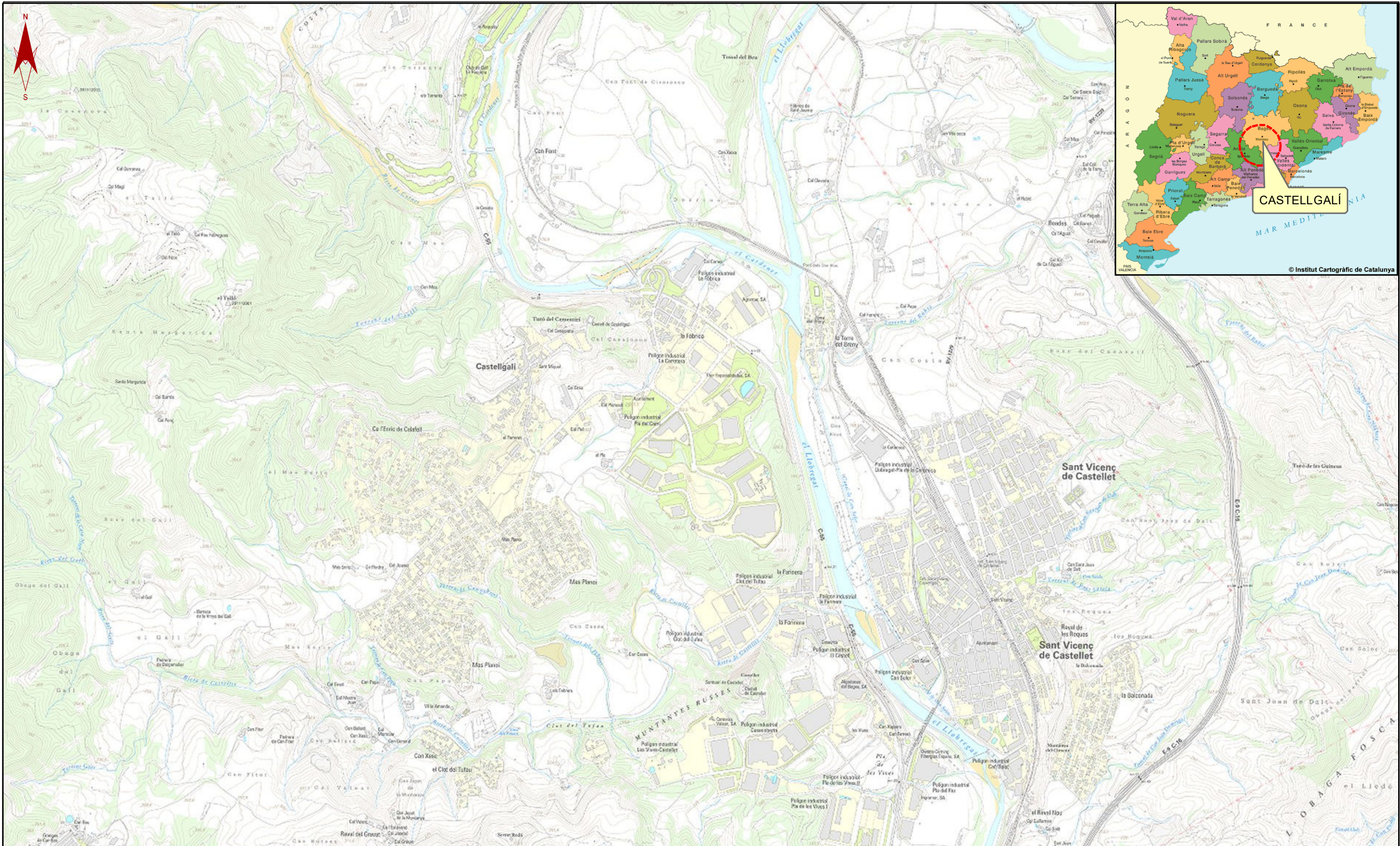


ANNEX II: PLÀNOLS



Índex plànols:

1. Situació i emplaçament
2. Canonada actual amb les avaries històriques
3. Canonada proposta



 AJUNTAMENT DE CASTELLGALÍ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



EXCM. AJUNTAMENT		Títol del Projecte:		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89		Num.Plànol		3		
 AJUNTAMENT DE CASTELLGALÍ	MILLORA A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE CASTELLGALÍ.		RENOVACIÓ DE XARXA ACTUACIÓ 1: -SECTOR RAVAL TORRENTS		Escala		1/1000		ID-Grid		P1	
					Data		SETEMBRE 2023		Referència		MV-23-073	
● Vàlvula Actual ● Vàlvula Futura ← Descàrrega ← Descàrrega ■ Hidrant Soterrat Actual ■ Hidrant Soterrat Futur ○ Hidrant Columna Actual ○ Hidrant Columna Futur ● Boca de reg Actual ● Boca de reg Futur ▲ Vàlvula Reductora Actual ▲ Vàlvula Reductora Futur ○ Comptador Actual ○ Comptador Futur ▼ Ventosa Actual ▼ Ventosa Futur ⦿ Central Impulsió I Tap (Tub Cec) ■ Dipòsit ■ ETAP ◇ Punt de Mostra ● Escomesa ● Bateria d'escomeses Canonades (tipus xarxa) Xarxa existent : Traçat amb color negre. Xarxa Futura : Traçat amb color. Identificació: F - Material + Ø [F- xxxx]												



ANNEX III: PRESSUPOST

PRESSUPOST RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE POLÍGON INDUSTRIAL ELS TORRENTS DE CASTELLGALÍ

CAPITOL 01		Renovació xarxa d'aigua polígon industrial Els Torrents		
AMIDAMENT	U.M.	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
10,00	ut	Cates localització del servei.	128,75	1.287,50
700,00	ml	Pretall del paviment.	5,25	3.675,00
210,00	m2	Demolició de paviment, càrrega, transport i cànon.	11,64	2.444,19
210,00	m2	Reposició d'asfalt + capa de formigó	50,46	10.595,57
350,00	ml	Excavació de rasa de 0,40x0,60 m, inclòs reblert tot-ú, càrrega, transport i cànon	21,05	7.368,90
5,00	ut	Arqueta 40x40 cm. Inclou tapa.	257,50	1.287,50
50,00	ml	Subministre i col·locació de tuberia DN32 PN16	5,59	279,60
300,00	ml	Subministre i col·locació de tuberia DN63 PN16	8,65	2.595,60
10,00	ut	Obra civil + connexió escomeses existents amb tub de polietilè + vàlvula	539,00	5.390,00
1,00	ut	Connexió a canonada existent DN63 i trasllat de reductora	556,20	556,20
1,00	ut	Arqueta especial de 80x80 inclosa tapa especial i col·locació.	978,50	978,50
1,00	ml	Tram de pujada paret amb caixa d'acer galvanitzat.	710,70	710,70
1,00	PA	Seguretat, salut i senyalització	990,00	990,00

TOTAL CAPÍTOL 1	38.159,26
------------------------	------------------

Total execució material	38.159,26
--------------------------------	------------------

DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL	19%	7.250,26 €
---	-----	------------

DIRECCIÓ D'OBRA I REDACCIÓ DE PROJECTE (d'acord l'article 2.3. descrit a la resolució ACC/2245/2023, on també es consideren les despeses de redacció del projecte, l'estudi de seguretat i la direcció d'obra per l'execució de les actuacions que comprenen el projecte).	8%	3.052,74 €
	Total	48.462,26 €

I.V.A.	21%	10.177,07 €
--------	-----	-------------

TOTAL PROPOSTA AMB IVA	58.639,33 €
-------------------------------	--------------------