

**MEMÒRIA VALORADA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
DEL DIPÒSIT D'AIGUA NUCLI DE QUEIXÀS. T.M. DE
CABANELLES**



PROMOTOR:

Excm. AJUNTAMENT
DE CABANELLES

AUTORS:

Maria Corominas Ramot
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.



DATA:

OCTUBRE 2025

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte: Memòria valorada de impermeabilització del dipòsit al nucli de Queixàs al terme municipal de Cabanelles

Emplaçament: Dipòsit de Queixàs

Municipi: Nucli Queixàs (terme municipal de Cabanelles), comarca de l'Alt Empordà.

2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor: Excm. Ajuntament de Cabanelles
NIF: P-1703400-J
Adreça: Carrer Església, 4,
17746 Cabanelles (Alt Empordà)
ajuntament@cabanelles.cat

Enginyer de CCiP:	Martí Corominas i Blanch	Maria Corominas Ramot
	Nº col·legiat: 11.039	Nº de col·legiat: 34.239
	NIF: ██████████	NIF: ██████████
	Adreça: C/ Jonquera, 1 17600 Figueres	Adreça: C/ Jonquera, 1 17600 Figueres
	Telèfon: 972.670.612	
	e-mail: marti@eg7.eu	

3. INFORMACIÓ PRÈVIA, ANTECEDENTS I CONDICIONANTS

Cabanelles forma part de la Comarca de l'Alt Empordà, província de Girona. El terme municipal té una extensió de 45 km² i el poble està a 194 m. d'altitud. Els límits del terme municipal són al nord amb Albanyà, Sant Llorenç de la Muga i Terrades, a l'est amb Cistella, Lladó i Navata, al sud amb Crespià i a l'oest amb Beuda i Maià de Montcal.



Imatge 1. Situació municipi

Té agregats els pobles d'Espinavessa, L'Estela, Queixàs, Sant Martí Sesserres i Vilademires, així com els veïnats de Casamor, La Palma i La Cirera.

El present document té com a objectiu la redacció de la memòria valorada per a la impermeabilització del dipòsit d'aigua potable situat a Queixàs, al terme municipal de Cabanelles (Alt Empordà).

Aquest projecte sorgeix de la necessitat de garantir la qualitat i la disponibilitat de l'aigua destinada al subministrament, millorant l'estanquitat del dipòsit existent

L'actuació contempla, d'una banda, la impermeabilització del dipòsit per evitar pèrdues i possibles infiltracions que puguin comprometre la qualitat de l'aigua emmagatzemada. Ja que com es detalla en l'informe tècnic s'ha detectat un volum de pèrdues molt elevat, de 13,2 m³ al dia aproximadament un 11% de perdues.

Aquestes intervencions s'emmarquen dins de l'estratègia de millora i modernització de les infraestructures hidràuliques del municipi, responent a criteris d'eficiència, seguretat i sostenibilitat.



Aquesta actuació s'emmarca en les subvencions de la Generalitat de Catalunya i Agència catalana de l'aigua segons Resolució TER/2974/2025, de 28 de juliol, per la qual s'aproven les convocatòries derivades de les bases reguladores d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a l'execució d'actuacions d'abastament en alta i per a la redacció de projectes constructius d'actuacions d'abastament en alta, amb la finalitat d'aconseguir el finançament necessari per executar el projecte i garantir-ne la viabilitat.

4. OBJECTE, FINALITAT I ÚS CONCRET

- **Objecte**

El present document té per objecte la descripció i valoració econòmica de les actuacions necessàries per a la impermeabilització d'un dipòsit d'aigua potable existent. Aquesta actuació té com a finalitat garantir l'estanquitat del dipòsit i assegurar un subministrament d'aigua constant i de qualitat adequada per al consum humà.

- **Finalitat**

La intervenció projectada té com a principal objectiu la millora de la infraestructura hídrica mitjançant:

1. La rehabilitació i impermeabilització del dipòsit d'aigua potable per evitar pèrdues i contaminacions.
2. La millora de la qualitat de l'aigua emmagatzemada i distribuïda.

- **Ús específic**

L'obra té un ús específic destinat a garantir el subministrament d'aigua potable a la població de Queixàs, complint amb la normativa sanitària vigent. La impermeabilització del dipòsit permetrà assegurar que l'aigua emmagatzemada es mantingui en condicions òptimes, Aquest projecte és fonamental per assegurar la sostenibilitat del servei d'abastament i la seguretat sanitària de l'aigua distribuïda als usuaris.

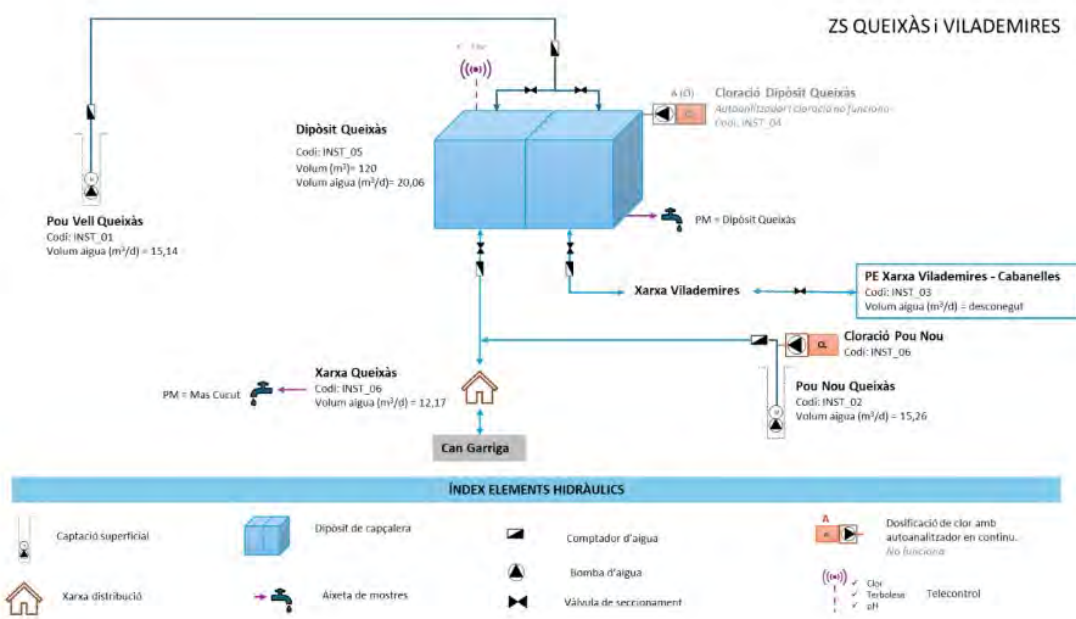
5. ESTAT ACTUAL DE LA XARXA

El dipòsit objecte del present projecte està destinat a l'emmagatzematge d'aigua potable per al subministrament al nucli de Queixàs i Vilademires. Es tracta d'un dipòsit de formigó armat format per dues cambres independents (dos sectors) que permeten el funcionament alternatiu en períodes de manteniment o neteja, assegurant així la continuïtat del servei.

Amb el pas del temps, l'estructura ha anat patint diverses patologies derivades tant de la seva antiguitat com de les condicions d'ús i exposició. Les principals incidències observades són:

- Fissures visibles a les parets i en la llosa de fons, especialment a les zones de junta entre sectors i en punts d'ancoratge o canvi de secció.
- Reparacions puntuals prèvies, realitzades amb morters o segelladors superficials, que han resultat insuficients, ja que les fissures han tornat a aparèixer amb el temps.
- En alguns punts, s'aprecia filtració o humitat a través de les esquerdes, fet que posa de manifest una pèrdua parcial d'estanquitat.
- L'estructura, tot i mantenir la seva integritat i estabilitat general, no garanteix actualment una estanquitat òptima, motiu pel qual es considera necessària una intervenció de reparació integral.

Pel que fa al funcionament hidràulic, el dipòsit s'integra dins la xarxa de distribució municipal tal com s'adjunta en el següent esquema:



A partir de la inspecció visual, les fotografies de camp i la informació facilitada pel personal tècnic municipal i per l'empresa especialitzada, es constata que les reparacions anteriors no han solucionat de manera definitiva les patologies d'estanquitat. Per aquest motiu, es proposa una actuació de reparació integral, amb productes específics per a estructures hidràuliques de formigó segons la norma UNE-EN 1504 i la seva correcta aplicació segons les recomanacions del fabricant.

6. DESCRIPCIÓ DE LES INTERVENCIIONS

Per tal d'aconseguir els objectius definits en el punt anterior, es duran a terme les següents actuacions que es detallen a continuació.

• **Impermeabilització dipòsit**

- **Repicat** de tot el material mal adherit de la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics.
- **Raspallat** de tot el suport interior del dipòsit, per treure porositats i garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar.
- **Neteja i preparació del suport (Interior)** Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar.
- **Obertura** de totes les fissures en forma de "V" amb l'ajuda de mitjans mecànics i **segellat** de les fissura amb una imprimació especial i posterior aplicació de massilla de poliuretà APTÉ per aigua potable.
- **Col·locació de membranes de polietilè** flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat, APTÉ per aigua potable.

- **Formació de mitja canya** en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial, APTe per aigua potable.
- **Passivat** de les armadures vistes, amb un producte especial, aplicació d'un **pont unió i regeneració** amb un morter reforçat amb fibres i de grans capacitats mecàniques, APTe per aigua potable.
- **Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentòs**, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTe per aigua potable.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de l'actuació és de 6 setmanes (1 mes i mig) .

8. PRESSUPOST

Resum pressupost

Impermeabilització dipòsit	25.313,13 €
Varis	2.000,00 €
Pressupost d'execució material:	27.313,13 €
13% de despeses generals	3.550,71€
6% de benefici industrial	1.638,79 €
Subtotal:	32.502,63 €
21% d'IVA	6.825,55 €
Pressupost d'execució per contracte:	39.328,18€

Annex1. Estudi fotogràfic

ANNEX 3: FOTOGRAFIES

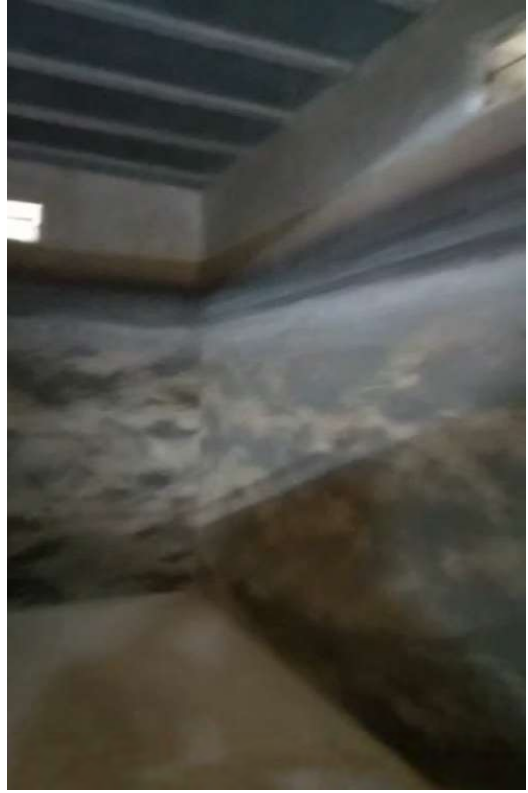














Annex2. Estudi reparació dipòsit

PRESSUPOST REPARACIÓ-IMPERMEABILITZACIÓ

CLIENT:

E.P. Enginyeria Grup 7
Maria Corominas
maria@eg7.eu

C/ Jonquera, 1 17600
Figueres - Girona

NUM. P-221-25

DATA 14-10-25

REF. CABANELLES

CONCEPTE

Repicat de tot el material mal adherit de la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics.
 $72.2m^2 \times 8,68€/m^2 = 626,70€$

Raspallat de tot el suport interior del dipòsit, per treure porositats i garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar.
 $72,2m^2 \times 15,2€/m^2 = 1.097,44€$

Neteja i preparació del suport (Interior)

Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar.
 $72,2m^2 \times 10,04€/m^2 = 724,89€$

Obertura de totes les fissures en forma de "V" amb l'ajuda de mitjans mecànics i **segellat** de les fissura amb una imprimació especial i posterior aplicació de massilla de poliuretà APTE per aigua potable.
 $91m \times 38,50€/m = 3.503,50€$

Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat, APTE per aigua potable.
 $20m \times 66,02€/m = 1.320,40€$

Formació de mitja canya en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial, APTE per aigua potable.
 $31m^2 \times 42,20€/m^2 = 1.308,20€$

Passivat de les armadures vistes, amb un producte especial, aplicació d'un **pont unió** i **regeneració** amb un morter reforçat amb fibres i de grans capacitats mecàniques, APTE per aigua potable.
 $15m^2 \times 78,20€/m^2 = 1.173,00€$

Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentòs, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTE per aigua potable.
 $72,2m^2 \times 40,20€/m^2 = 2.902,44€$

TOTAL PRESSUPOST: 12.656,57€ (iva no inclòs)

NOTA: Aquest pressupost és per l'actuació d'un vas del dipòsit. Per l'actuació de l'altre vas, és el mateix preu.

CONDICIONS DE PAGAMENT:

40% acceptació comanda

Resta a 45 dies data factura. Confirming.

CONFORME CLIENT:

CONDICIONS GENERALS:**INCLOU:**

- El material necessari per els treballs contactats, segons metodologia acceptada per el client.
- La mà d'obra amb personal propi, qualificat per treballar en espais confinats.

NO INCLOU:

- El manteniment de tubs i altres accessoris interiors, sempre que no s'hagi contractat.
- La adequació dels accessos a la zona de treball.
- Els mitjans d'elevació interiors i/o exteriors per executar les feines, segons normativa vigent.
- La realització de les probes hidràuliques.
- Les mesures de seguretat externes, permisos d'obres i llicències municipals.
- La retirada de tota la runa generada i restes de material fins a abocador autoritzat.

NOTES:

- En el moment del inici dels treballs, el dipòsit ha d'estar totalment buit, sense fangs i sense vegetació.
- AQUADIPÒSITS no es responsabilitza de possibles danys estructurals existents, ni en cap cas els nostres treballs son per la reparació dels mateixos.
- La nostra empresa s'acull al pla de seguretat vigent de l'obra, elaborat i aprovat per el Contractista Principal.
- Els preus s'incrementaran amb l' IVA corresponent segons normativa vigent.

Sta. Coloma Farners a 14 d'Octubre del 2025

CONFORME CLIENT:

AQUADIPÒSITS®

PRESSUPOST DETALLAT

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 14/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 28032025
 Capítol 01 IMPERMEABILITZACIÓ DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	PA1	u	Repicat de tot el material mal adherit de la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	secto A		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							144,400		
2	PA2	m	Raspallat de tot el suport interior del dipòsit, per treure porositats i garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	secto A		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							144,400		
3	PA3	u	Neteja i preparació del suport (Interior) Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	secto A		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							144,400		
4	PA4	u	Obertura de totes les fissures en forma de "V" amb l'ajuda de mitjans mecànics i segellat de les fissura amb una imprimació especial i posterior aplicació de massilla de poliuretà APTE per aigua potable.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	SECTOR A		91,000				91,000	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		91,000				91,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							182,000		
5	PA5	u	Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat, APTE per aigua potable.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	SECTOR A		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							40,000		
6	PA6	u	Formació de mitja canya en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial, APTE per aigua potable.						
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	SECTO A		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#	
2	SECTOR B		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#	

AMIDAMENTS

Data: 14/10/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 62,000

7 PA7 u Passivat de les armadures vistes, amb un producte especial, aplicació d'un pont unió i regeneració amb un morter reforçat amb fibres i de grans capacitats mecàniques, APTE per aigua potable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECTOR A		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
2	SECTOR B		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8 PA8 u Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentós, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTE per aigua potable.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secto A		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#
2	SECTOR B		72,200				72,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,400

Obra 01 PRESSUPOST 28032025
 Capítol 02 VARIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PASIS	pa	Partida de seguretat i salut	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PACQ	pa	Partida de control de qualitat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PAGR	pa	Partifa per gestió de residus	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 14/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 28032025
 Capítol 01 Impermeabilització dipòsit

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA1	u	Repicat de tot el material mal adherit de la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics. (P - 1)	8,68	144,400	1.253,39
2	PA2	m	Raspallat de tot el suport interior del dipòsit, per treure porositats i garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar. (P - 2)	15,20	144,400	2.194,88
3	PA3	u	Neteja i preparació del suport (Interior) Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar. (P - 3)	10,04	144,400	1.449,78
4	PA4	u	Obertura de totes les fissures en forma de "V" amb l'ajuda de mitjans mecànics i segellat de les fissura amb una imprimació especial i posterior aplicació de massilla de poliuretà APTE per aigua potable. (P - 4)	38,50	182,000	7.007,00
5	PA5	u	Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat, APTE per aigua potable. (P - 5)	66,02	40,000	2.640,80
6	PA6	u	Formació de mitja canya en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial, APTE per aigua potable. (P - 6)	42,20	62,000	2.616,40
7	PA7	u	Passivat de les armadures vistes, amb un producte especial, aplicació d'un pont unió i regeneració amb un morter reforçat amb fibres i de grans capacitats mecàniques, APTE per aigua potable (P - 7)	78,20	30,000	2.346,00
8	PA8	u	Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentòs, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTE per aigua potable. (P - 8)	40,20	144,400	5.804,88

TOTAL Capítol 01.01 25.313,13

Obra 01 Pressupost 28032025
 Capítol 02 varis

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASIS	pa	Partida de seguretat i salut (P - 11)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	PACQ	pa	Partida de control de qualitat (P - 9)	500,00	1,000	500,00
3	PAGR	pa	Partifa per gestió de residus (P - 10)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.02 2.000,00

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/10/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Impermeabilització dipòsit	25.313,13
Capítol	01.02	varis	2.000,00
Obra	01	Pressupost 28032025	27.313,13
			27.313,13

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 28032025	27.313,13
			27.313,13

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

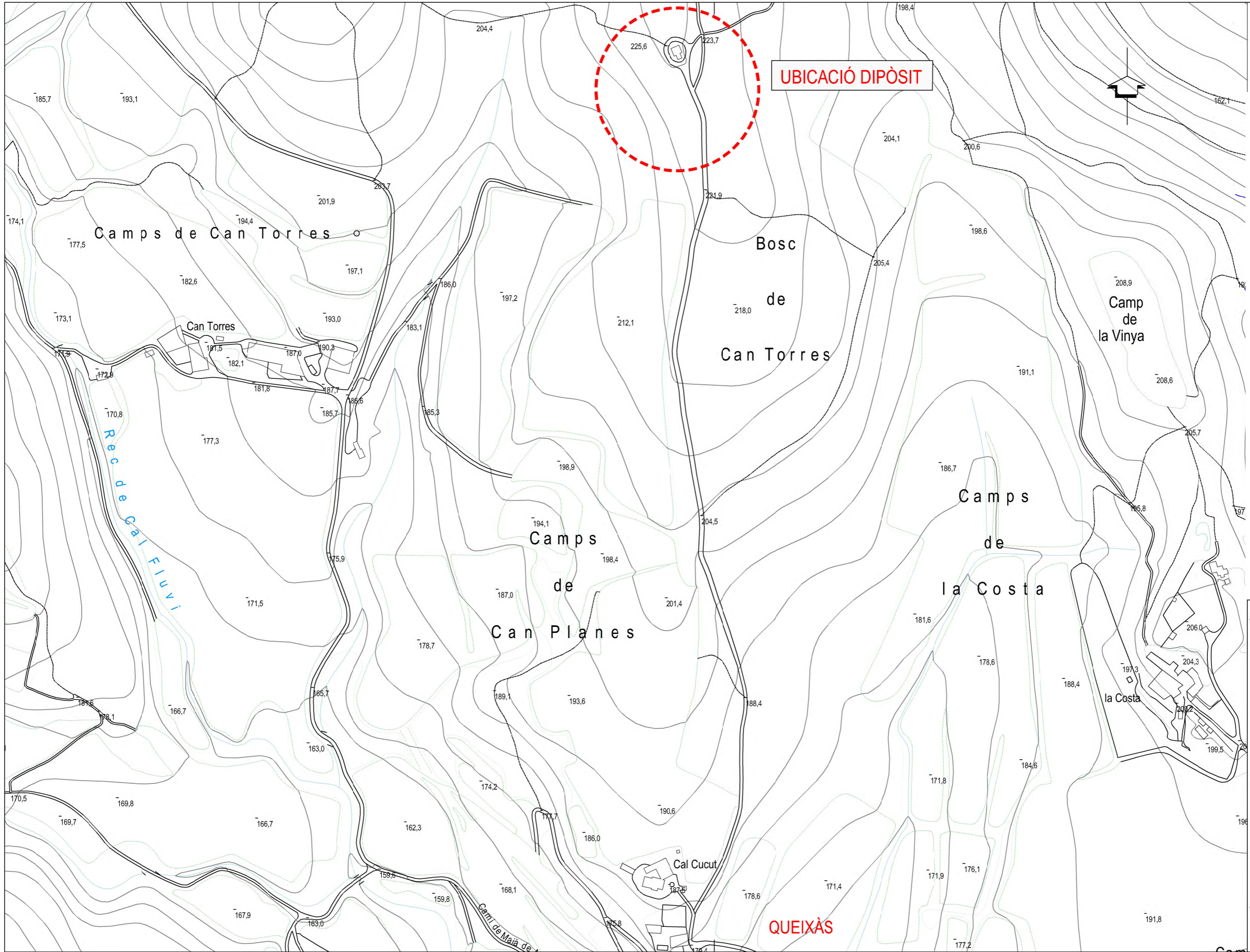
Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	27.313,13
6 % Benefici industrial SOBRE 27.313,13.....	1.638,79
13 % Despeses generals SOBRE 27.313,13.....	3.550,71
Subtotal	32.502,63
21 % IVA SOBRE 32.502,63.....	6.825,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 39.328,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-NOU MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

PLÀNOLS



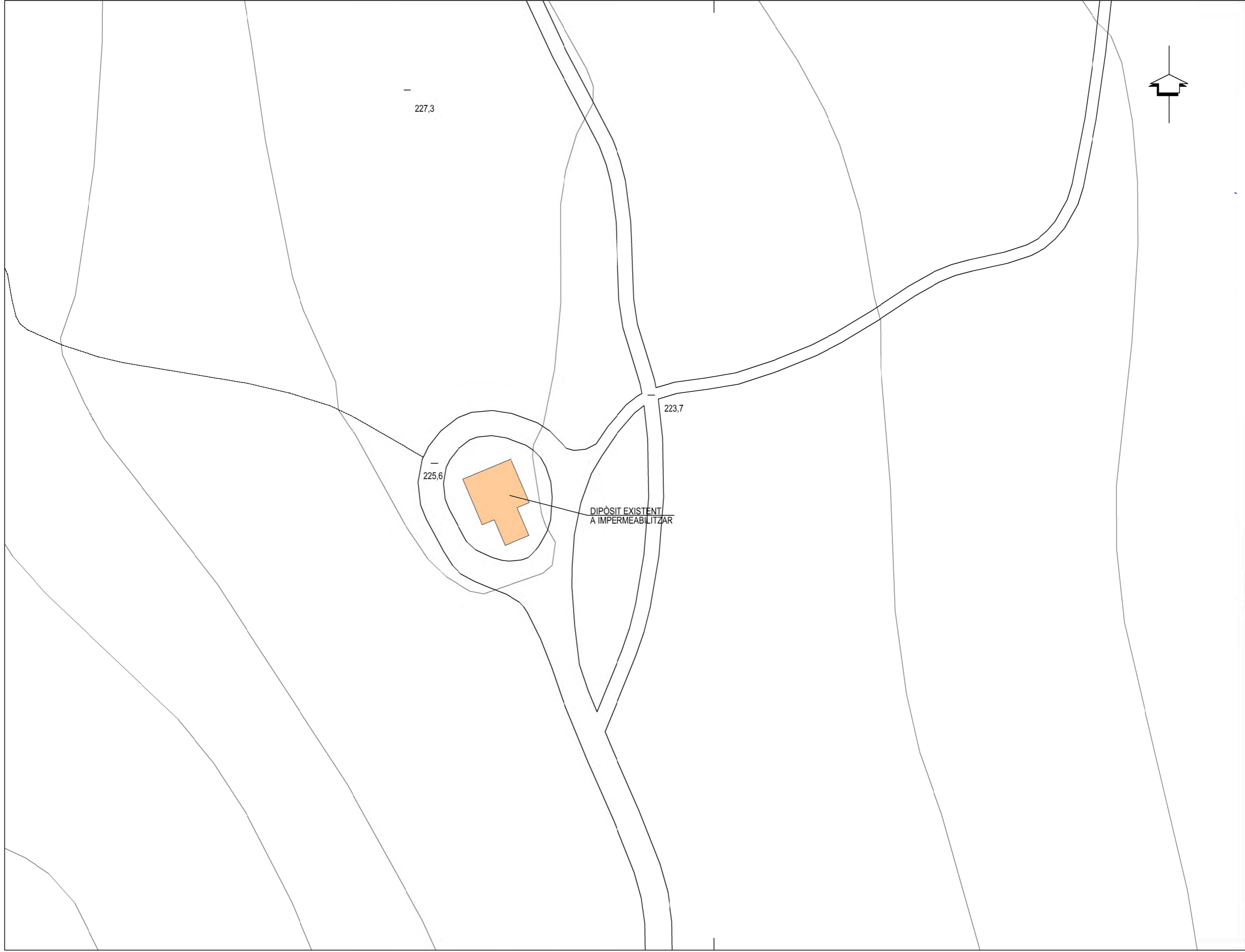
UBICACIÓ DIPÒSIT



**MEMÒRIA VALORADA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
DEL DIPÒSIT D'AIGUA AL NUCLI DE QUEIXÀS. T.M. DE
CABANELLES**

Nº PLÀNOL: 1 PLANTA SITUACIÓ

QUEIXÀS

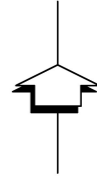
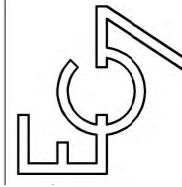


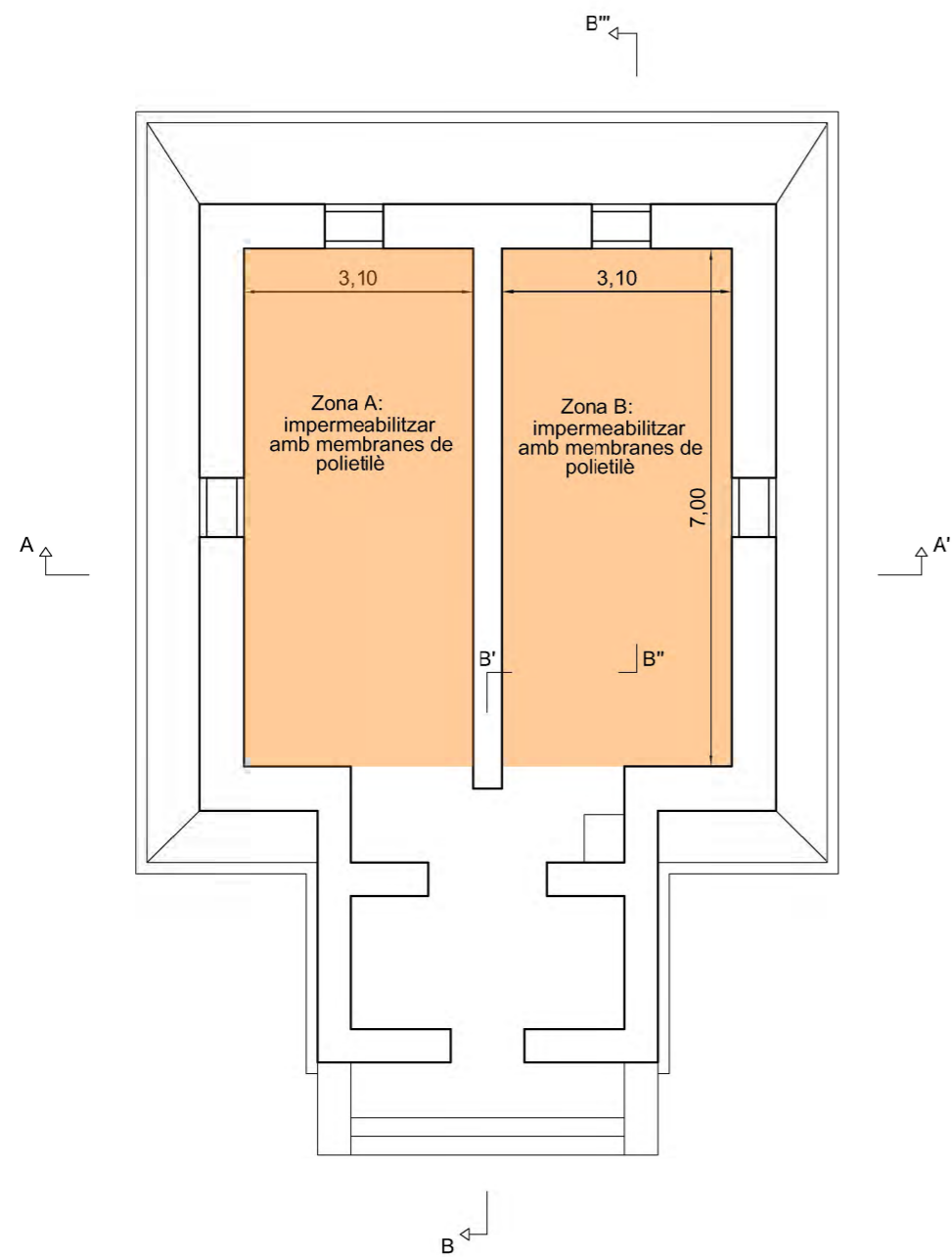
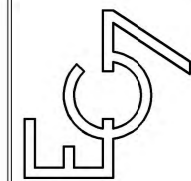
**MEMÒRIA VALORADA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
DEL DIPÒSIT D'AIGUA AL NUCLI DE QUEIXÀS. T.M. DE
CABANELLES**

Nº PLÀNOL: 2 PLÀNOL: PLANTA EMPLAÇAMENT

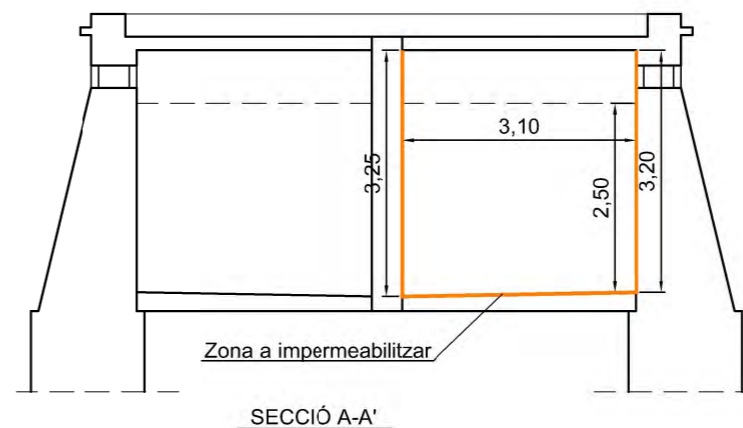
PROMOTOR:
**Excm. Ajuntament
de CABANELLES**

ESCALA: DATA:
1/500 **OCTUBRE 2025**

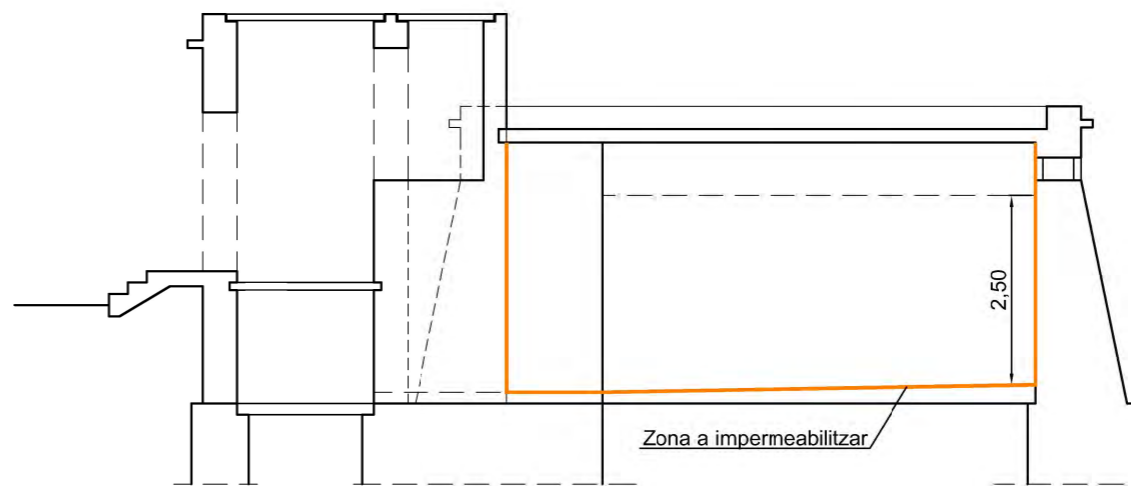




PLANTA DIPÒSIT



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'-B''-B'''

1. REPICAT DE MATERIAL MAL ADHERIT
2. RESPALLAT
3. NETEJA I PREPARACIÓ DEL SUPORT (INTERIOR)
4. OBERTURA I SEGELLAT FISSURA AMB MASSILLA POLIURETÀ
5. COL·LOCACIÓ MEMBRANES DE POLIETILÈ
6. FORMACIÓ DE MITJA CANYA
7. PASSIVAT DE LES ARMADURES VISTES
8. APLICACIÓ DUES CAPES DE PINTURA TIPUS CIMENTÒS