



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS PER A LA CONNEXIÓ DEL DIPÒSIT MUNICIPAL DE SALLEN T A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT D'AIGUA TRACTADA A L'ETAP DEL BAGES-LLOBREGAT

ÍNDIX

Clàusula 1. Justificació de la necessitat.....	2
Clàusula 2. Descripció de l'actuació	3
Clàusula 3. Amidaments	5
Clàusula 4. Finalització dels treballs – document <i>As-built</i>	7
Clàusula 5. Coordinació dels treballs	7
Clàusula 6. Gestió de residus	7
Annex 1. Plànols.....	8

Clàusula 1. Justificació de la necessitat

El sistema d'abastament d'aigua en alta Bages-Llobregat va entrar en funcionament l'any 2015, per donar subministrament als municipis de Sallent, Avinyó, Artés i Calders, tot i que el nucli de Sallent disposa dels seus subministraments propis, es va deixar la connexió al sistema en alta al dipòsit de La Rampinya com a emergència.

Per la seva distribució i volums de dipòsits, el sistema presenta un dèficit en la seva autonomia, generant una gran dependència del funcionament dels bombaments i de l'ETAP, amb poc marge de maniobra en cas d'avaria o parada tècnica.

Per resoldre-ho, el setembre de 2017 es va redactar l'"Estudi preliminar per a la millora de la reserva i regulació del sistema comarcal en alta Bages-Llobregat", el qual plantejava dues alternatives per a la millora i garantia en el subministrament de la xarxa, amb un conjunt de dipòsits distribuïts o amb un gran dipòsit centralitzat a l'ETAP. L'estudi estableix l'opció de dipòsits distribuïts com la més adient.

Des del Consell Comarcal es va optar per una primera fase que plantejava la construcció del dipòsit de 2.000 m³ a l'ETAP, oferint una major garantia de recurs a l'inici del sistema i permetent mantenir les dues alternatives obertes per a decidir en un futur, pel que el novembre de 2017 es va redactar l'"Estudi preliminar de la implementació d'un nou dipòsit de reserva del sistema comarcal en alta Bages-Llobregat".

El setembre del 2018 es va redactar el "Projecte constructiu del dipòsit de reserva de 2.000 m³ de l'ETAP del sistema d'abastament d'aigua en Alta Bages-Llobregat".

Com a conseqüència del temporal Glòria es va requerir el subministrament d'emergència a Sallent el que va evidenciar les dificultats en la garantia de la qualitat de l'aigua subministrada.

La connexió actual entre el dipòsit d'aigua tractada de la planta i el dipòsit de Sallent es realitza amb una sortida pròpia, a l'extrem oposat de la sortida que condueix l'aigua cap al nou dipòsit de capçalera projectat (actualment cap al dipòsit de Cabrianes). Aquesta sortida no té cap connexió amb l'analitzador de clor que doni garantia dels nivells de desinfecció adequats de l'aigua entregada.

Aquesta problemàtica no queda resolta amb el projecte del nou dipòsit de capçalera. Amb el subministrament aportat durant el temporal, també es va constatar la dificultat per operar de forma automàtica amb les dues sortides del DAT activades (cap a Sallent i cap a Cabrianes), de forma que s'havien de regular manualment per tal d'evitar les maniobres d'aturada i marxa de la planta o oscil·lacions en el cabal de tractament, ja que amb les dues sortides en funcionament comporten un desajust en la fiabilitat del procés de potabilització.

La connexió entre els dipòsits d'aigua tractada DAT i el dipòsit municipal de Sallent es realitza amb una canonada pròpia, però l'analitzador de clor que regula la post cloració es troba a la canonada de sortida del dipòsit cap al futur dipòsit de capçalera o al dipòsit de Cabrianes, el que no permet una regulació de la postcloració, ja que es creen bosses de clor amb risc d'hipercloració o de clorar per sota dels límits preestablerts.

En l'esquema següent es resumeix l'estat actual amb el futur dipòsit de capçalera:



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

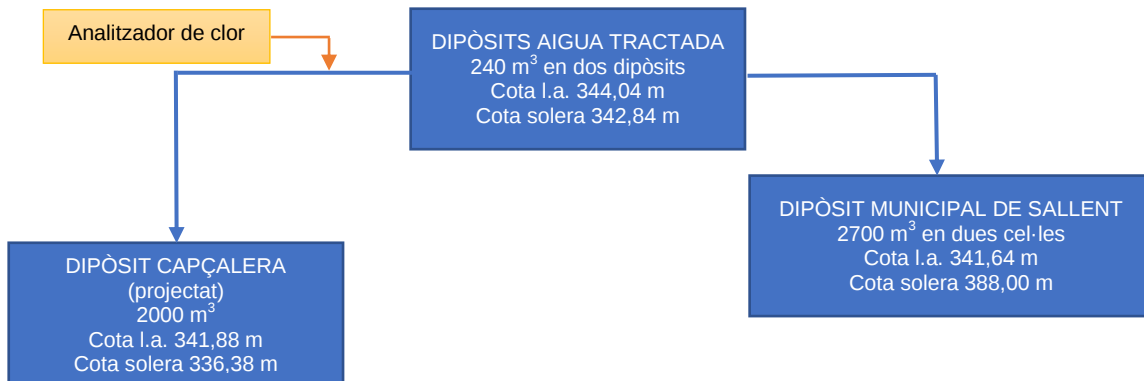


Figura 1: Estat actual de connexió als dipòsits considerant dipòsit projectat

El projecte inicial del sistema en alta Bages-Llobregat considerava una previsió de demanda de Sallent de 3.000 m³/dia, que per diferents circumstàncies difereix molt de la demanda actual, ja que Sallent disposa de la seva pròpia ETAP per abastir-se.

Per totes aquestes causes queda justificada l'actuació de la millora de la connexió des de l'ETAP del sistema Bages-Llobregat fins al dipòsit de capçalera de Sallent.

Clàusula 2. Descripció de l'actuació

L'objecte del present contracte és la millora de la connexió al dipòsit municipal de Sallent des del dipòsit d'aigua tractada del sistema d'aigua en alta Bages-Llobregat, d'acord amb el que defineix el present Plec de Prescripcions tècniques (PPT).

La connexió es realitzarà per aportar tot el cabal diari definit en el projecte original de la xarxa, així les instal·lacions tindran la capacitat d'adaptar-se sota diferents circumstàncies, com van ser les incidències produïdes durant els aiguats del temporal Glòria en què es va abastir el municipi des del sistema en alta.

L'esquema de la connexió es mostra en la figura següent:

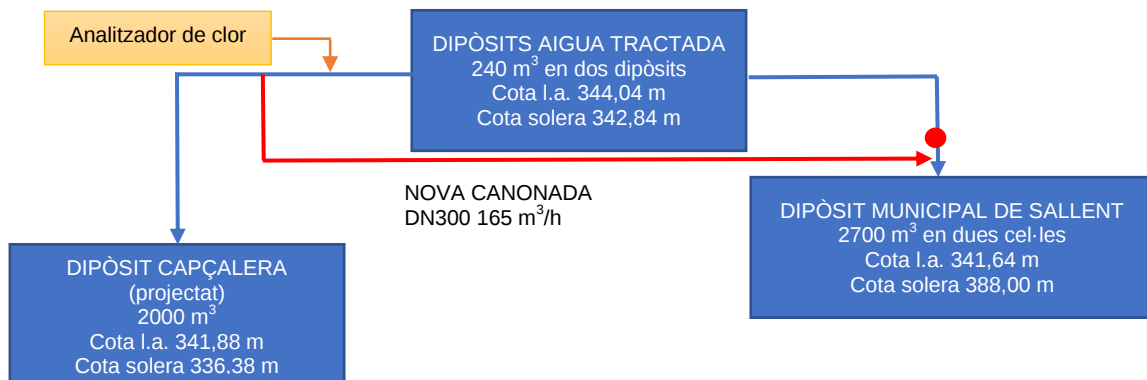


Figura 2: Canonada projectada de la connexió als dipòsits considerant dipòsit projectat.

Considerant els 3.000m³/dia, s'ha obtingut un cabal mig de 125 m³/h. Com a cabal de càlcul es parteix del cabal punt, obtingut com un 130% del cabal mig, que arrodonint ens dona un cabal de 165 m³/h.

La instal·lació s'executarà com a una desviació de la sortida existent en el dipòsit d'aigua tractada DAT 1, amb una canonada de fosa DN300.

La canonada, soterrada, seguirà el traçat indicat en els plànols (annex 1), fins a connectar-se a la canonada de sortida del DAT 1 que abasteix el dipòsit municipal de Sallent.

La connexió es realitzarà a l'interior de l'arqueta existent, abans de la vàlvula motoritzada que controla l'aportació a Sallent. La connexió actual al DAT es tancarà amb una brida cega. S'instal·larà una vàlvula de comporta per a la secció manual de la vàlvula.

El comptatge de l'aigua subministrada a cadascun dels dipòsits es realitzarà a partir dels cabalímetres existents.

Per l'excavació de la rasa es tindrà especial cura amb les instal·lacions de reactius, elèctriques i de telecontrol així com les instal·lacions d'aigua existents al llarg del traçat.

El reblert de la rasa es realitzarà amb graveta fina tipus pinyonet de 4/8 mm de tongades de 25 cm. Es deixarà una capa del mateix material de 10 cm sota tub i de 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

La resta de la rasa es realitzarà amb terres seleccionades de la pròpia excavació i compactades al 95%, i es deixarà una última capa de 10 cm amb tot -ú compactat al 98%.

Finalitzada la instal·lació, es duran a terme les corresponents proves d'estanqueïtat i neteja de les canonades.



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

Clàusula 3. Amidaments

Obra	01	Pressupost 9111				
Capítol	01	CANONADES I ACCESSORIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FF32Q785	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 10)	131,28	25,000	3.282,00
2	GF42AM02	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de DN300, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió amb soldadura o embudada, inclou accessoris, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 12)	226,73	2,000	453,46
3	GF42AM03	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de DN200, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió amb soldadura o embudada, inclou accessoris, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 13)	119,24	2,000	238,48
4	FN1216J4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 11)	992,04	1,000	992,04
TOTAL	Capítol	01.01			4.965,98	

Obra	01	Pressupost 9111			
Capítol	02	RASA I OBRA CIVIL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PROCAM13	u			
		Cala de de localització d'escomesa i localització de serveis en terra (per a instal·lacions provisionals o connexió de la nova xarxa a l'escomesa existent) inclosa porta de runa i taxes a abocador (P - 16)	94,86	3,000	284,58
2	F2225432	m3			
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	13,89	45,000	625,05
3	F222H123	m3			
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 2)	55,23	5,000	276,15
4	F2316501	m2			
		Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30% (P - 5)	16,28	30,000	488,40
5	F227500A	m2			
		Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM (P - 3)	3,96	15,000	59,40
6	F932AM1F	m3			
		Base de graveta fina tipus pinyolet de 4/8 mm, amb estesa (P - 9)	17,82	10,840	193,17
7	F228AB0F	m3			
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	11,34	37,500	425,25
8	F931201J	m3			
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 8)	25,14	4,000	100,56
TOTAL	Capítol	01.02			2.452,56

Obra	01	Pressupost 9111
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 6)	5,99	15,625	93,59
2 F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	5,55	15,625	86,72

TOTAL	Capitol	01.03			180,31
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 9111
Capitol	04	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PAJOAM01	u	Partida per al control de qualitat a l'obra (P - 14)	150,00	1,000	150,00

TOTAL	Capitol	01.04			150,00
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 9111
Capitol	05	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PAJOAM02	u	Partida per a la seguretat i salut a l'obra (P - 15)	150,00	1,000	150,00

TOTAL	Capitol	01.05			150,00
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

RESUM

NIVELL 2: Capitol				Import
Capitol	01.01	CANONADES I ACCESSORIS		4.965,98
Capitol	01.02	RASA I OBRA CIVIL		2.452,56
Capitol	01.03	GESTIÓ DE RESIDUS		180,31
Capitol	01.04	CONTROL DE QUALITAT		150,00
Capitol	01.05	SEGURETAT I SALUT		150,00
Obra	01	Pressupost 9111		7.898,85
				7.898,85

NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 9111		7.898,85
				7.898,85



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

Clàusula 4. Finalització dels treballs – document *As-built*

A la finalització dels treballs, l'empresa adjudicatària entregarà al Consell Comarcal la documentació *As-built* de l'actuació realitzada, que com a mínim inclourà:

- Reportatge fotogràfic dels treballs realitzats
- Traçada georeferenciada de la canonada

Clàusula 5. Coordinació dels treballs

Caldrà coordinar els treballs amb l'empresa explotadora del servei comarcal d'abastament d'aigua potable, especialment la connexió a elements en servei, per no posar en risc la garantia sanitària i de subministrament del sistema Bages-Llobregat.

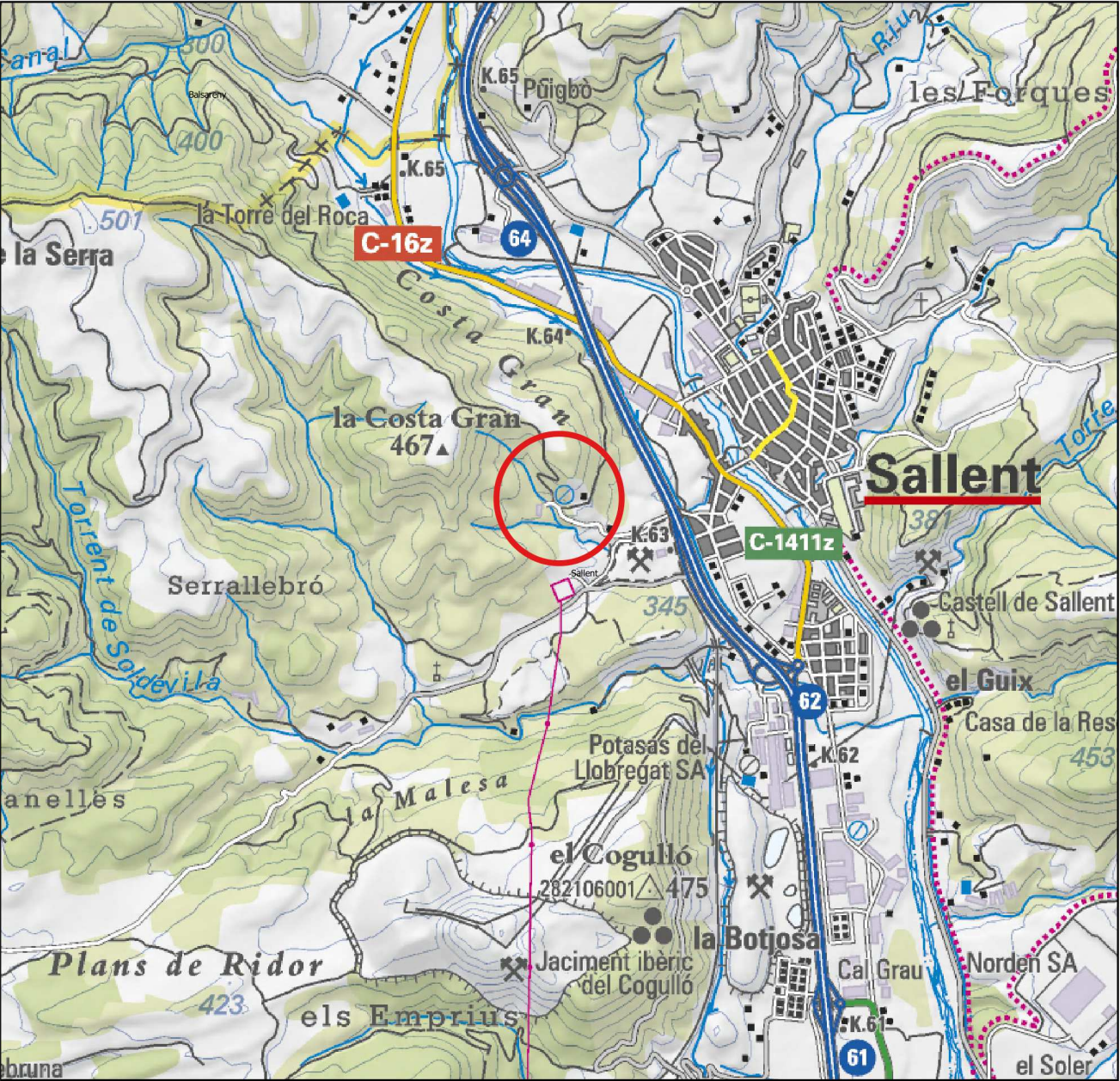
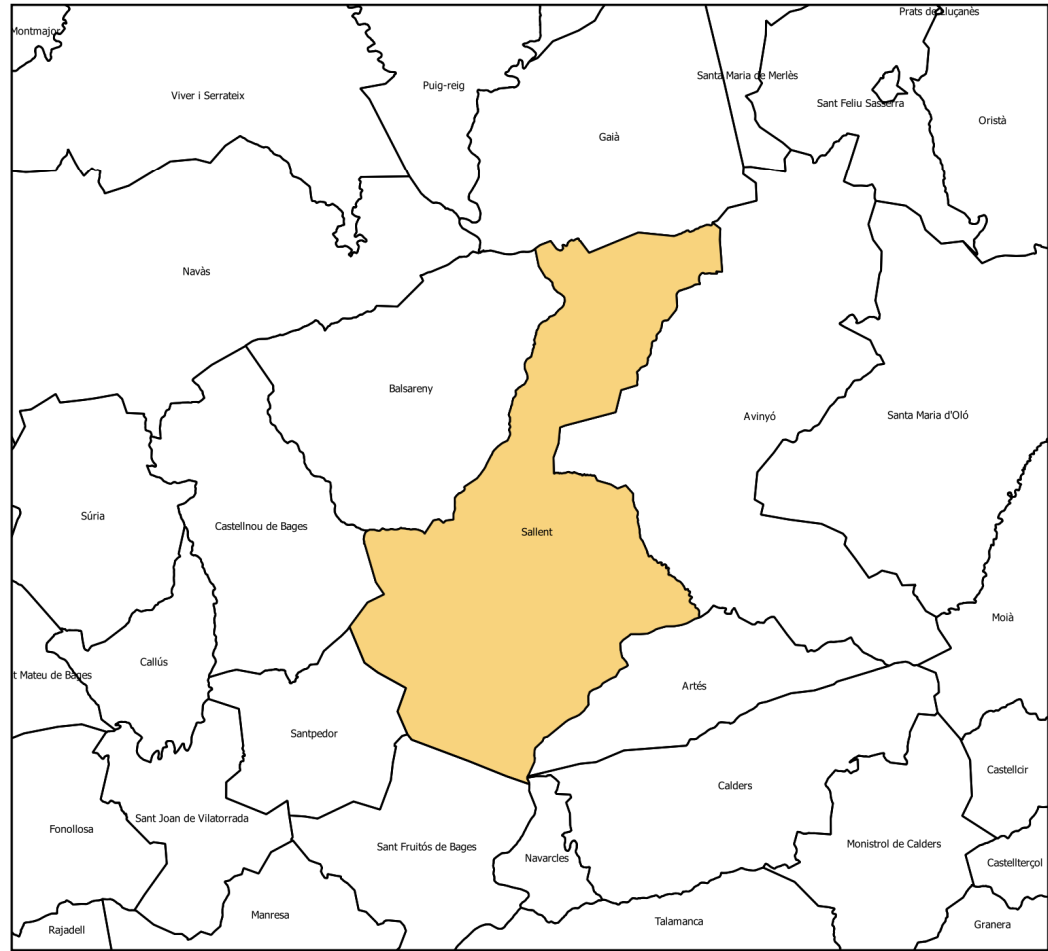
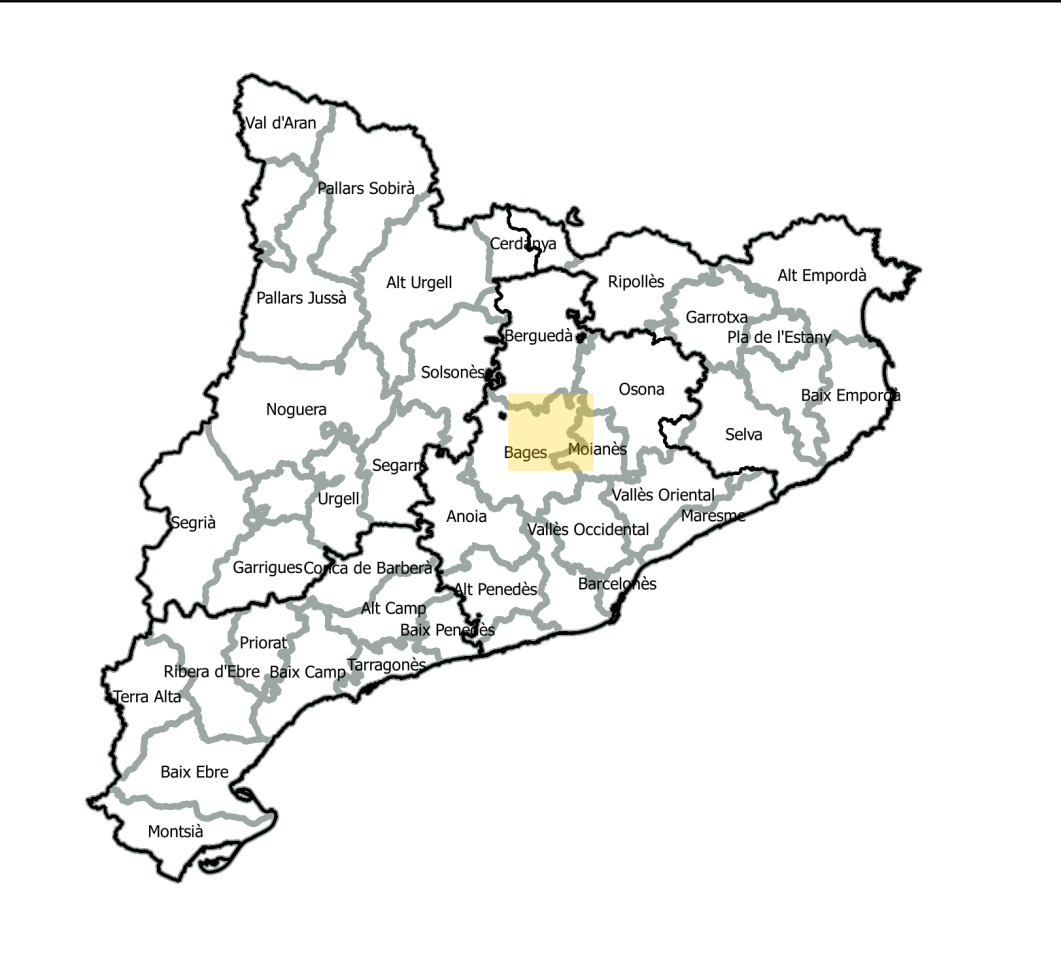
Clàusula 6. Gestió de residus

El contractista té l'obligació de gestionar tots els residus resultants. Amb aquests efectes, el contractista haurà de disposar de tots els mitjans necessaris per procedir a la seva recollida i transport fins a un gestor autoritzat.

Annex 1. Plànols

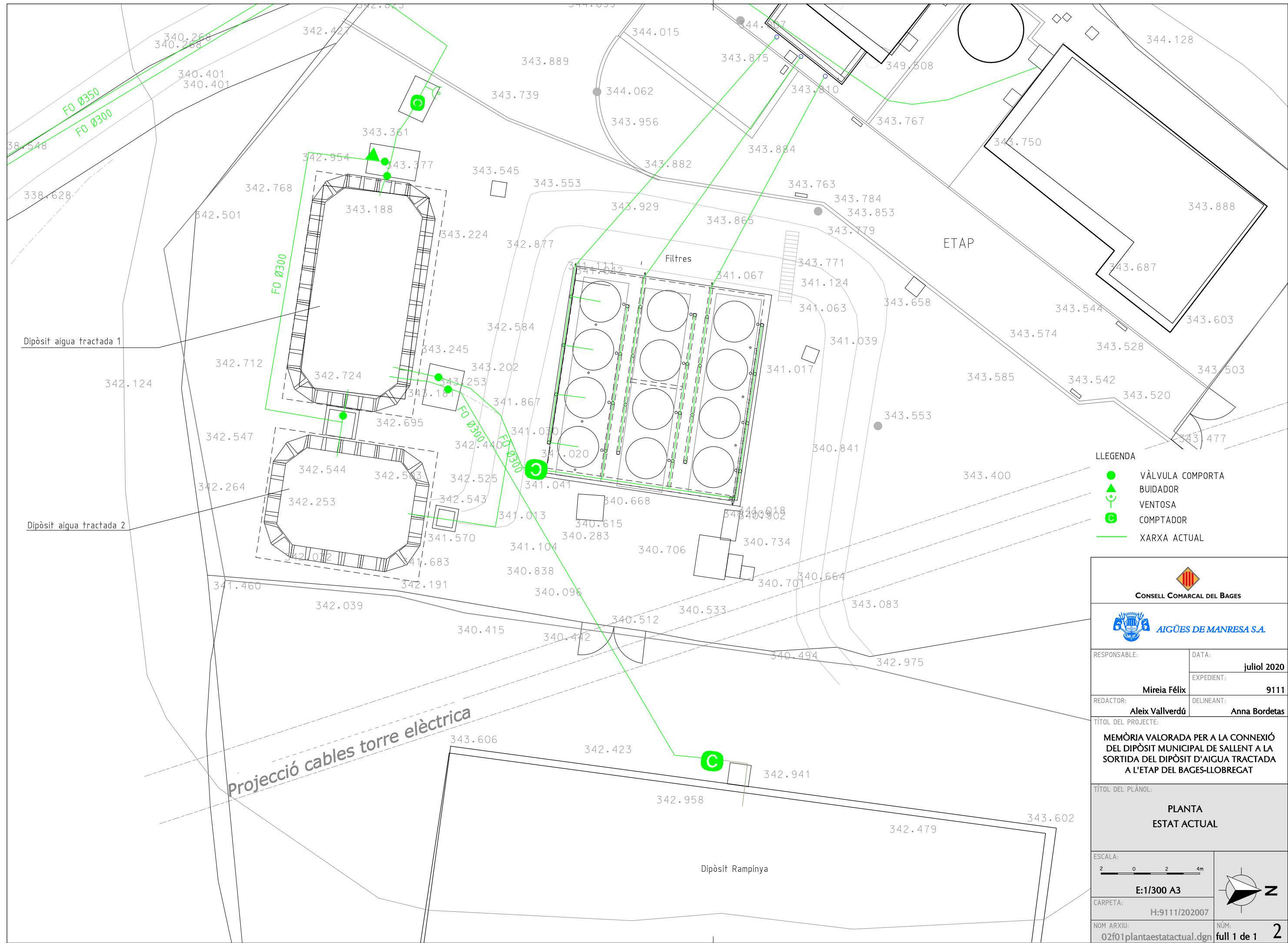
S'adjunten els plànols del subministrament per la instal·lació de la connexió del dipòsit d'aigua tractada de l'ETAP del sistema en alta del Bages-Llobregat amb el dipòsit de Sallent.

- Situació i emplaçament
- Planta Estat actual
- Planta Estat projectat
- Detall planta i arquetes



25.000 A3

 AIGÜES DE MANRESA S.A.	
RESPONSABLE:	DATA: juliol 2020
Mireia Félix	EXPEDIENT: 9111
REDACTOR:	DELINEANT:
Aleix Vallverdú	Anna Bordetas
TÍTOL DEL PROJECTE:	
MEMÒRIA VALORADA PER A LA CONNEXIÓ DEL DIPÒSIT MUNICIPAL DE SALLENT A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT D'AIGUA TRACTADA A L'ETAP DEL BAGES-LLOBREGAT	
TÍTOL DEL PLÀNOL:	
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	
ESCALA	
VÀRIES ESCALES A3	
CARPETA:	
H:9111/202005	
NOM ARXIU:	NÚM:
01f01 situacio empla.qgs	full 1 de 1



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE:	DATA:
Mireia Félix	juliol 2020
REDACTOR:	EXPEDIENT:
Aleix Vallverdú	9111
DELINEANT: Anna Bordetas	

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER A LA CONNEXIÓ DEL DIPÒSIT MUNICIPAL DE SALLENT A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT D'AIGUA TRACTADA A L'ETAP DEL BAGES-LLOBREGAT

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLANTA ESTAT ACTUAL

ESCALA:

2 0 2 4m

E:1/300 A3

CARPETA:

H:9111/202007

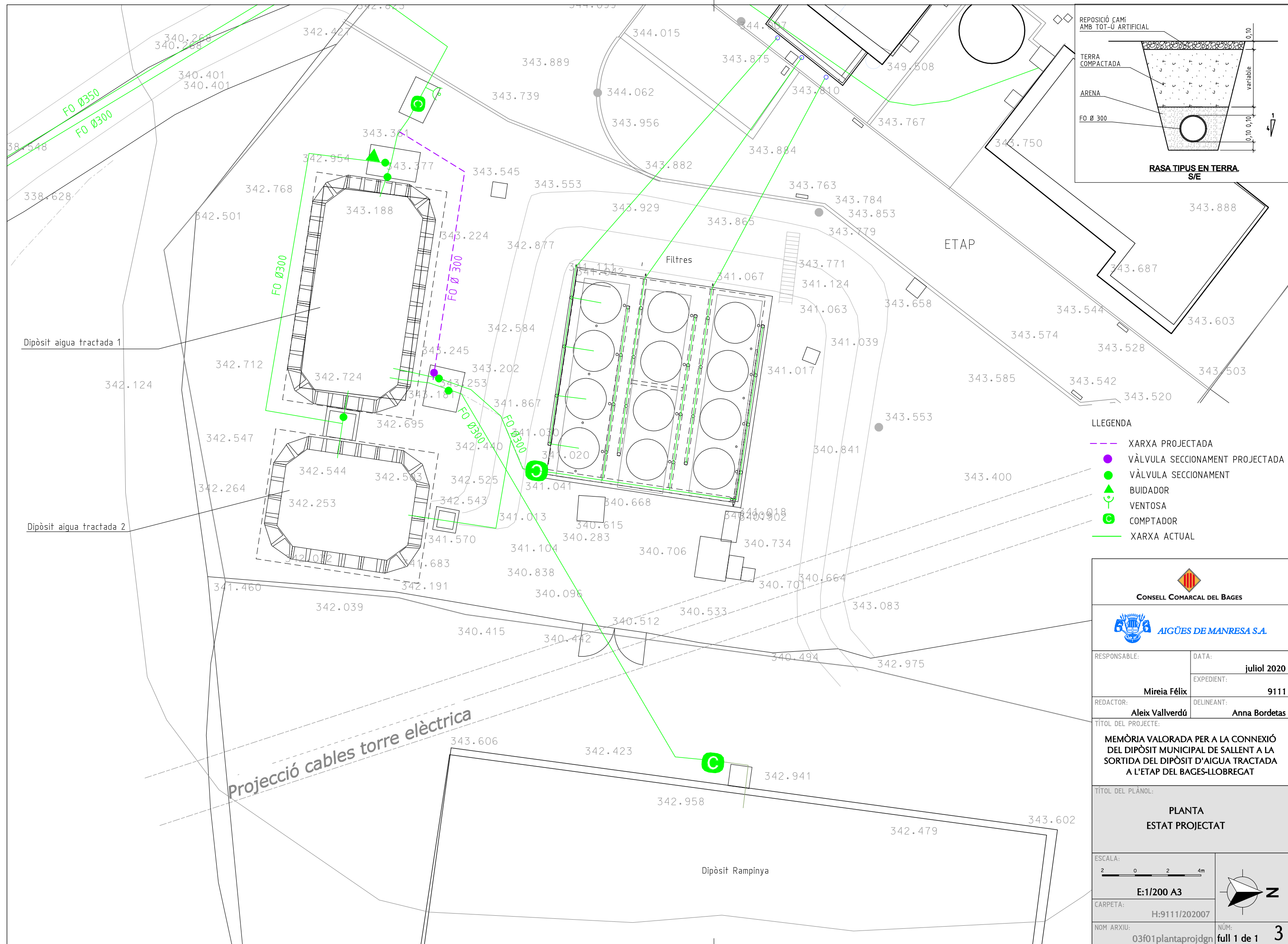
NOM ARXIU:

02f01plantaestatactual.dgn

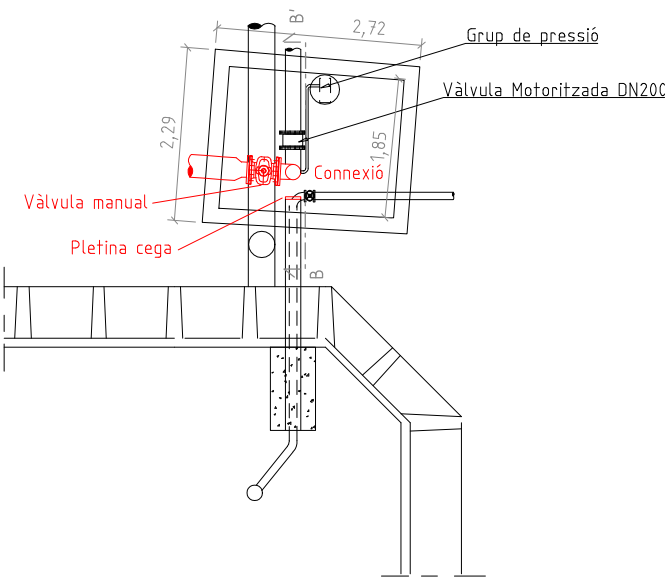
NÚM:

full 1 de 1

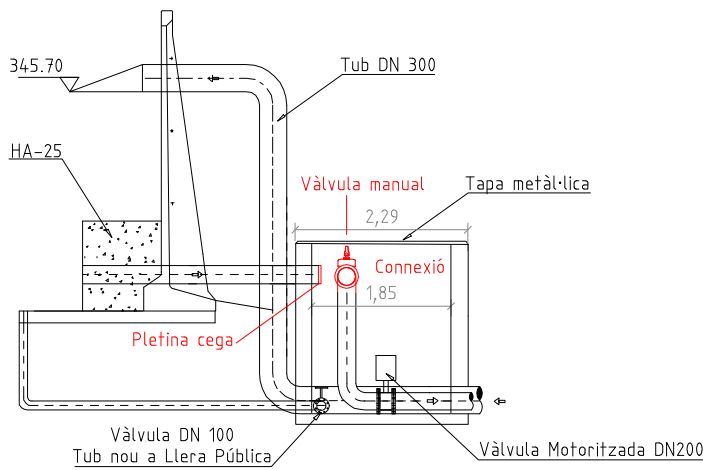
2



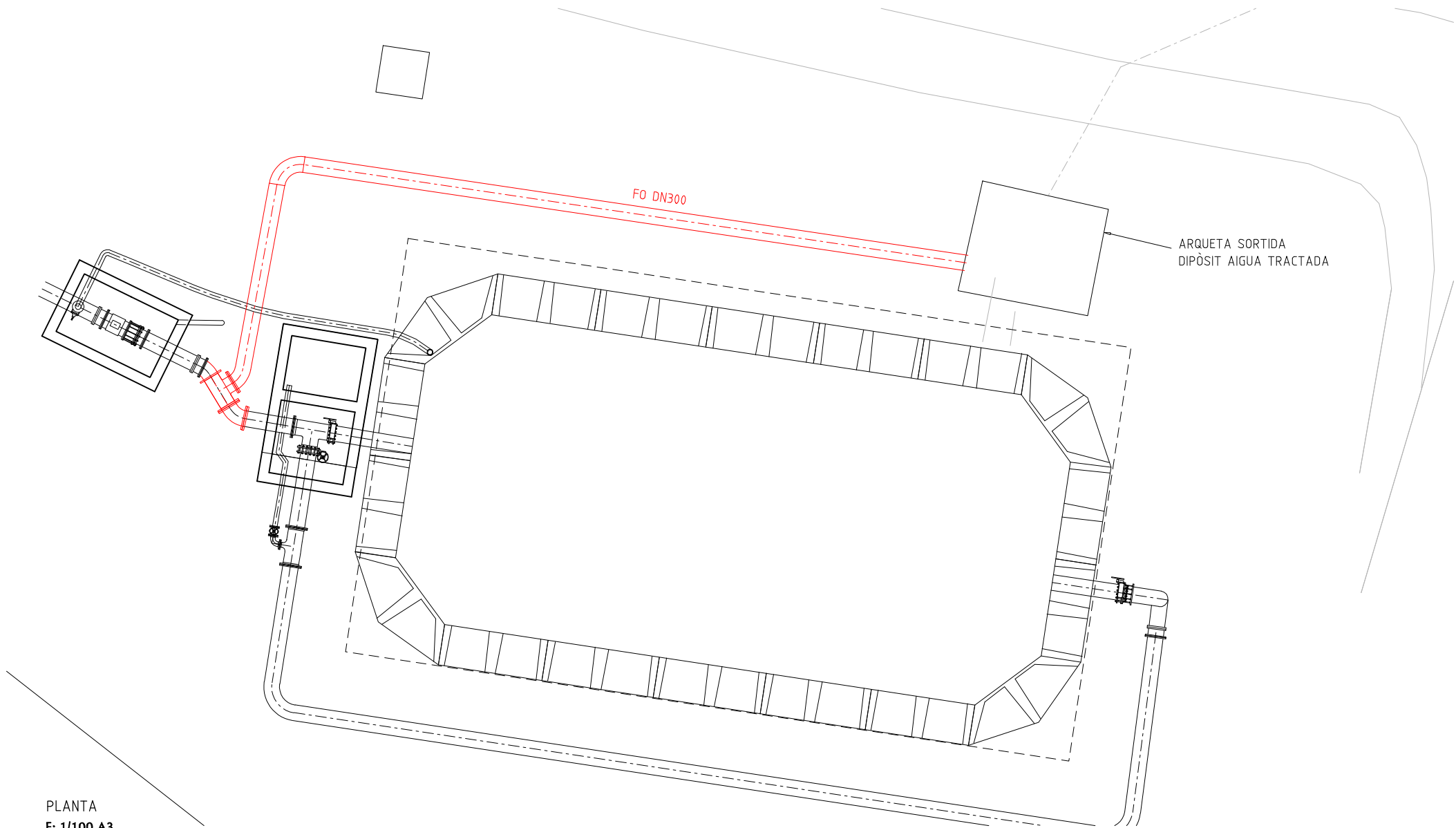
DETALL ARQUETA EXISTENT SORTIDA DIPÒSIT AIGUA TRACTADA



PLANTA
E: 1/100 A3



SECCIÓ B-B'



PLANTA
E: 1/100 A3

 CONSELL COMARCAL DEL BAGES	
 AIGÜES DE MANRESA S.A.	
RESPONSABLE:	DATA: juliol 2020
Mireia Félix	EXPEDIENT: 9111
REDACTOR:	DELINEANT: Anna Bordetas
Aleix Vallverdú	
TÍTOL DEL PROJECTE:	
MEMÒRIA VALORADA PER A LA CONNEXIÓ DEL DIPÒSIT MUNICIPAL DE SALLENT A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT D'AIGUA TRACTADA A L'ETAP DEL BAGES-LLOBREGAT	
TÍTOL DEL PLÀNOL:	
DETALL PLANTA I ARQUETES	
ESCALA:	
1 0 1 2m	
E: 1/100 A3	
0,5 0 0,5 1m	
E: 1/50 A3	
CARPETA:	H:9111/202007
NOM ARXIU:	NÚM:
04f01_detallsplanta.dgn	full 1 de 1 4